

# Mata le Chéile

6

Florence Gavin

*Colmán Ó Drisceoil  
a d'aistrigh*

 AN GÚM

Baile Átha Cliath

An leagan Béarla

Ba iad Mulberry Publications a chéadfhoilsigh faoin teideal *Maths Together: Six*

© Florence Gavin, 1997

An Dara hEagrán 2001

An Tríú hEagrán 2002

An leagan Gaeilge

© Foras na Gaeilge, 2008

ISBN 978-1-85791-714-7

Gach ceart ar cosaint. Ní ceadmhach aon chuid den fhoilseachán seo a atáirgeadh,  
gan cead a fháil roimh ré ón bhfoilsitheoir.

Tá cead ón bhfoilsitheoir ag múinteoirí, áfach, fótachóipeanna a dhéanamh  
de leathanaigh lena n-úsáid sa seomra ranga.

Mulberry Publications Teo. a chuir suas an cló

Printset & Design Teo. a chlóbhuail in Éirinn

*Le fáil ar an bpost uathu seo:*

An Siopa Leabhar,  
6 Sráid Fhearchair,  
Baile Átha Cliath 2.  
[ansiopaleabhar@eircom.net](mailto:ansiopaleabhar@eircom.net)

nó

An Ceathrú Póilí,  
Cultúrlann Mac Adam–Ó Fiaich,  
216 Bóthar na bhFál,  
Béal Feirste BT12 6AH.  
[leabhair@an4poili.com](mailto:leabhair@an4poili.com)

*Orduithe ó leabhardhioltóirí chuig:*

Áis,  
31 Sráid na bhFíníní,  
Baile Átha Cliath 2.  
[eolas@forasnagaeilge.ie](mailto:eolas@forasnagaeilge.ie)

**An Gúm, 24-27 Sráid Fhreidric Thuaidh, Baile Átha Cliath 1**

# Réamhrá

Is é cuspóir *Mata le Chéile 6* cur le tuiscint na ndaltaí ar na príomhchoincheapa atá leagtha amach in *Curaclam na Bunscoile: Matamaitic* (An Roinn Oideachais agus Eolaíochta, 1999). An obair phraiticiúil atá ar fáil sa phacáiste seo, cuirfidh sí le heolas na ndaltaí ar an Matamaitic agus tabharfaidh sí deis dóibh teanga na Matamaitice a fhoghlaim agus a úsáid go beacht.

Déantar coincheapa na Matamaitice a fhorbairt de réir a chéile sa phacáiste seo. Tá deis ag daltaí dá réir sin a gcuid scileanna a fhorbairt de réir a chéile, ar luas a oireann dóibh féin. D'fhéadfaí *Mata le Chéile* a úsáid le rang iomlán, le grúpa daltaí nó le daltaí aonair. D'fhéadfadh codanna éagsúla den phacáiste a bheith in úsáid ag aon am amháin san aon rang amháin, ag brath ar chumas na ndaltaí. Ós ceadmhach leathanaigh *Mata le Chéile* a chóipeáil is féidir leis an múinteoir na coincheapa agus na scileanna a chur i láthair, agus dul siar orthu, ar an gcaoi is fearr a oireann do chumas agus d'fhorbairt na ndaltaí ina rang féin. Bíonn daltaí ann a fhoghlaimíonn coincheapa agus scileanna na Matamaitice go gasta ach is beag dalta a fhoghlaimíonn iad gan dul siar go rialta orthu.

Cuirtear béim ar leith sa churaclam nua ar fhorbairt scileanna teanga. Bíonn béim freisin ar théarmaíocht na Matamaitice a fhoghlaim in éineacht leis na coincheapa agus leis na scileanna. Dá ainneoin sin, áfach, gearradh siar ar an léitheoireacht a oiread agus a d'fhéadfaí sa phacáiste seo sa chaoi is gur féidir leis an múinteoir féin díriú ar fhorbairt na scileanna teanga. Tá go leor leathanach sa phacáiste a chabhróidh go mór leis an múinteoir caint agus plé a spreagadh sa rang má chuirtear i láthair an ranga ar an mbealach cuí iad. Tá leathnaigh eile ann a oireann don obair fhorbartha agus athneartaithe a leanfadh an chéadchur i láthair.

Is gá timpeallacht 'shaibhir' thacúil a chur ar fáil sa seomra ranga má tá suim na ndaltaí sa Mhatamaitic le múscailt agus le cothú. Ós rud nach sa chóipleabhar foirmiúil a dhéantar obair *Mata le Chéile* moltar do na múinteoirí obair na ndaltaí a chur ar taispeántas sa seomra ranga. Má bhíonn teacht ag daltaí ar a gcuid oibre ar an gcaoi sin, agus má bhíonn taispeántas leanúnach ar fáil acu de na coincheapa agus de na scileanna atá le foghlaim, beidh siad ag cur lena dtuiscint ar na snáithaonaid éagsúla sa siollabas i rith an ama.

Tá sraith de thrialacha i gcúl an leabhair a chabhróidh le múinteoirí tabhairt faoin measúnú neamhfhoirmiúil a mholtar sna *Treoirlínte do Mhúinteoirí* (lch 19) agus in *Curaclam na Bunscoile: Matamaitic* (lgh 121-25).

Florence Gavin  
Iúil 2006



<b>Caibidil</b>	<b>Teideal</b>	<b>Snáithe</b>	<b>Snáithaonad</b>
1	Roinnt Fhada	Uimhreas	Uimhreas, Oibríochtaí
2	Codáin	Uimhreas	Codáin
3	Achar agus Imlíne	Tomhais	Achar
4	Deachúlacha	Uimhreas	Ionadluach, Oibríochtaí
5	Céatadáin	Uimhreas	Deachúlacha agus Céatadáin
6	Siméadracht	Cruth	Cruthanna 2-T
7	An Córas Méadrach	Tomhais	Fad, Meáchan, Toilleadh
8	Línte, Uillinneacha agus Triantáin	Cruth agus Spás	Cruthanna 2-T
9	Meáin	Uimhreas	Uimhreas
10	An Ciorcal	Tomhais	Cruthanna 2-T
11	Séana	Uimhreas	Uimhreas
12	An tAm	Tomhais	An tAm
13	Graif agus Cairteacha	Sonraí	Sonraí a léiriú agus a léirithuisint
14	Brabús agus Cailteanas	Uimhreas	Deachúlacha agus Céatadáin
15	Ús	Uimhreas	Deachúlacha agus Céatadáin
16	Cóimheas agus Coibhneas	Ailgéabar	Rialacha agus Airíonna
17	Seichimh Uimhris	Ailgéabar	Rialacha agus Airíonna
18	Uimhreacha Treocha	Ailgéabar	Uimhreacha Treocha
19	Abairtí Matamaiticiúla	Ailgéabar	Cothromóidí
20	Achar (2), Cruth agus Toirt	Cruth agus Spás	Línte agus Uillinneacha, Cruthanna 3-T
21	Scála	Tomhais	Fad agus Achar
22	Airgead	Tomhais	Airgead
23	Comhordanáidí	Cruth agus Spás	Cruthanna 2-T
24	Tacair	Uimhreas	Uimhreas
25	Dóchúlacht	Sonraí	Seans
26	Áireamháin	Iad Uile	Iad Uile
Aguisín	Teimpléid	Cruth agus Spás	Cruthanna 3-T
	Trialacha		
	Freagraí		



# Roinnt Fhada

## Súil siar

Sampla: 336 roinnte ar 54

$$\begin{array}{r} 31 \\ 54 \overline{)1698} \\ \underline{-162} \phantom{0} \\ 78 \end{array}$$

$$(162 = 3 \times 54)$$

Tabhair anuas an chéad uimhir eile agus déan mar an gcéanna.

Cé mhéad 54 atá in 78?

Dá bhrí sin

$$\begin{array}{r} 31 \\ 54 \overline{)1698} \\ \underline{-162} \phantom{0} \\ 78 \\ \underline{-54} \\ 24 \end{array}$$

Freagra: 31 f 24

Roinnt Fhada: ‘Tabhair Anuas’ an chéad uimhir eile.

A.

$$1927 \div 43 =$$

$$1445 \div 28 =$$

$$1635 \div 58 =$$

$$1876 \div 47 =$$

$$2367 \div 47 =$$

$$1738 \div 41 =$$

$$1886 \div 27 =$$

$$2957 \div 64 =$$

$$2137 \div 58 =$$

$$2963 \div 68 =$$

B.

$$2774 \div 76 =$$

$$2926 \div 45 =$$

$$4138 \div 73 =$$

$$4425 \div 68 =$$

$$5326 \div 83 =$$

$$2555 \div 38 =$$

$$2668 \div 85 =$$

$$4726 \div 87 =$$

$$4539 \div 89 =$$

$$5927 \div 72 =$$





Cuimhnigh

Má tá an inroinnt níos lú ná an roinnteoir, fiú agus uimhir tugtha anuas agat, caithfidh tú NÁID a chur sa fhreagra.

Sampla 1

$$\begin{array}{r} 30 \\ 23 \overline{)7038} \\ - 69 \phantom{0} \\ \hline 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 306 \\ 23 \overline{)7038} \\ - 69 \phantom{0} \\ \hline 138 \\ - 138 \\ \hline 0 \end{array}$$



Sampla 2

$$\begin{array}{r} 230 \\ 17 \overline{)3919} \\ - 34 \phantom{0} \\ \hline 51 \\ - 51 \\ \hline 09 \end{array}$$

$3919 \div 17 = 230 \text{ f } 9$

Réitigh iad seo a leanas:

1.  $3895 \div 18 =$

2.  $7236 \div 18 =$

3.  $9902 \div 26 =$

4.  $4101 \div 31 =$

5.  $9804 \div 61 =$

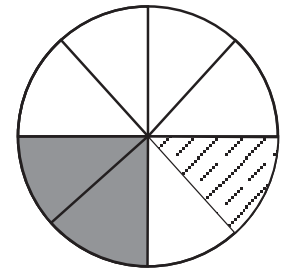
**Fadhbanna**

- ① 2538 an toradh ar dhá uimhir. 54 ceann díobh. Faigh an uimhir eile.
- ② Roinn an múinteoir 828 milseán go cothrom ar na páistí sa rang. 36 páiste a bhí sa rang. Cé mhéad milseán a fuair gach páiste?
- ③ 25 ciliméadar sa lá a shiúlann taistealaí. Cé chomh fada is a thógfadh sé air 1575 km a shiúl?
- ④ Má théann 15 channa anraith ar sheilf, cé mhéad seilf atá ag teastáil le haghaidh 900 canna?
- ⑤ Tá 40 mála tae i mbosca. Cé mhéad bosca is féidir a líonadh le
  - (a) 200 mála tae?
  - (b) 280 mála tae?
  - (c) 360 mála tae?
  - (d) 160 mála tae?
- ⑥ Roinntear duais €3,900 go cothrom idir dháréag (12). Cé mhéad a fhaigheann gach duine?
- ⑦ 36 stampa a bhíonn ar bhileog stampaí in Oifig an Phoist. 9275 stampa ar fad atá ag an gcúntóir. Cé mhéad stampa atá in easnamh ar cheann de na bileoga?
- ⑧ Cheannaigh siopadóir 15 leabhragán ar €465. Cé mhéad a chosain gach leabhragán?
- ⑨ 6699 an inroinnt. 87 an roinnteoir. Faigh an líon. An bhfuil fuílleach ann?

# Codáin

## Súil Siar

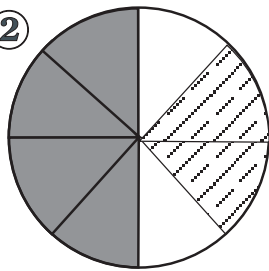
① (a) Cén codán den chiorcal atá scáthaithe?



(b) Cén codán den chiorcal atá stríocach?

② (a) Cén codán den chiorcal atá scáthaithe?

nó



(b) Cén codán den chiorcal atá stríocach?

nó

Is féidir an uimhir chéanna a chur in iúl le codáin éagsúla.

$$\text{Mar sin } \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

**Codáin Chóibhéiseacha** a thugtar ar na codáin sin mar go bhfuil an luach céanna acu.

Féach an tábla coibhéiseachta thíos.

Seiceáil ón tábla gur mar seo atá:  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$  Cuir dath orthu.

Aon aonad amháin									
$\frac{1}{2}$					$\frac{1}{2}$				
$\frac{1}{3}$			$\frac{1}{3}$			$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$	
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$	
$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$	
$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$	
$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$	

① Bain triail astu seo. Úsáid an tábla coibhéiseachta más gá.

a)  $\frac{1}{2} = \frac{\square}{4}$

d)  $\frac{1}{4} = \frac{\square}{8}$

g)  $\frac{1}{3} = \frac{\square}{9}$

b)  $\frac{2}{3} = \frac{\square}{6}$

e)  $\frac{1}{5} = \frac{\square}{10}$

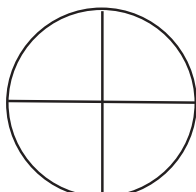
h)  $\frac{3}{4} = \frac{\square}{8}$

c)  $\frac{3}{5} = \frac{\square}{10}$

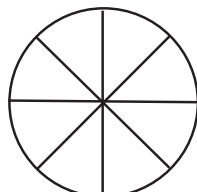
f)  $\frac{4}{10} = \frac{\square}{5}$

I)  $\frac{4}{5} = \frac{\square}{10}$

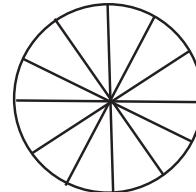
②



Scáthaigh  $\frac{1}{4}$

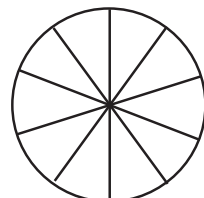


Scáthaigh  $\frac{2}{8}$

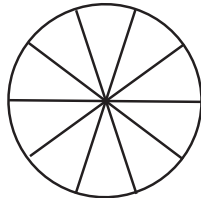


Scáthaigh  $\frac{6}{6}$

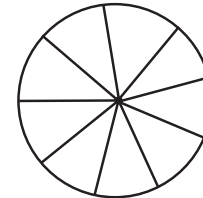
③



Scáthaigh  $\frac{1}{10}$



Scáthaigh  $\frac{2}{5}$



Scáthaigh  $\frac{1}{3}$

④

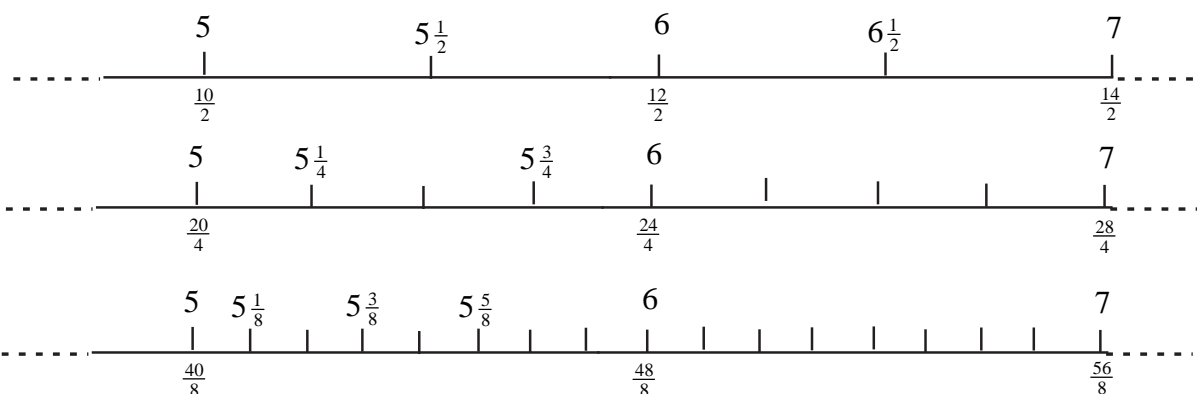
$\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$

$\frac{3}{4} = \frac{\square}{8}$

$\frac{8}{8} = \frac{2}{\square}$

$\frac{2}{8} = \frac{\square}{4}$

⑤ Féach an **chuid** seo den uimhirlíne. Scrúdaigh í. An féidir leat na leaschodáin a scríobh isteach ag na heangaí?



⑥ Cuir ciorcal timpeall ar an bhfreagra ceart thíos.

$5\frac{1}{2}$	=	$\frac{10}{2}$	$\frac{11}{2}$	$\frac{11}{1}$
$6\frac{1}{2}$	=	$\frac{11}{2}$	$\frac{13}{2}$	$\frac{7}{1}$
$5\frac{1}{4}$	=	$\frac{21}{4}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{15}{4}$

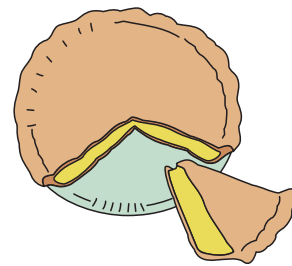
⑦

$5\frac{3}{4}$	=	$\frac{13}{4}$	$\frac{23}{4}$	$\frac{19}{4}$
$5\frac{7}{8}$	=	$\frac{8}{35}$	$\frac{40}{7}$	$\frac{47}{8}$
7	=	$\frac{7}{7}$	$\frac{8}{56}$	$\frac{56}{8}$

①

Fíor nó bréagach

- a)  $\frac{81}{9} = 9$   F
- b)  $\frac{63}{9} = 6$
- c)  $\frac{45}{9} = 5$
- d)  $\frac{27}{9} = 3$
- e)  $\frac{72}{9} = 9$
- f)  $\frac{53}{7} = 8$



②

Cuir ciorcal timpeall ar an bhfreagra ceart

- a)  $\frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$ ,  $8\frac{2}{3}$ ,  $8\frac{1}{2}$
- b)  $\frac{19}{6} = 3\frac{2}{6}$ ,  $3\frac{1}{6}$ ,  $4\frac{1}{6}$
- c)  $\frac{42}{5} = 7$ ,  $8\frac{2}{5}$ ,  $8\frac{1}{2}$
- d)  $\frac{28}{9} = 2\frac{1}{2}$ ,  $4\frac{2}{9}$ ,  $3\frac{1}{9}$

③ 72 roinnte ar (ochtar) 8 ( $\frac{72}{8}$  a scríobhtar). Sin 9 an duine

④ 64 roinnte ar (ochtar) 8 ( $\frac{\square}{\square}$  a scríobhtar). Sin  an duine.

⑤ 48 roinnte ar (ochtar) 8.  $\frac{\square}{\square}$  Sin  an duine.

⑥ 32 roinnte ar (ochtar) 8.  $\frac{\square}{\square}$  Sin  an duine.

⑦ 16 roinnte ar (ochtar) 8.  $\frac{\square}{\square}$  Sin  an duine.

⑧ 8 roinnte ar (ochtar) 8.  $\frac{\square}{\square}$  Sin  an duine.

⑨ 88 roinnte ar (ochtar) 8.  $\frac{\square}{\square}$  Sin  an duine.

⑩ 80 roinnte ar (ochtar) 8.  $\frac{\square}{\square}$  Sin  an duine.

⑪ 56 roinnte ar (ochtar) 8.  $\frac{\square}{\square}$  Sin  an duine.

⑫ 40 roinnte ar (ochtar) 8.  $\frac{\square}{\square}$  Sin  an duine.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

① Liostaigh iolraithe uile na n-uimhreacha seo (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) chomh fada le 50. Bain úsáid as an gCearnóg 100 más mian leat.

Scríobh na hiolraithe anseo.

2, \_\_\_\_\_

3, \_\_\_\_\_

4, \_\_\_\_\_

5, \_\_\_\_\_

6, \_\_\_\_\_

7, \_\_\_\_\_

8, \_\_\_\_\_

9, \_\_\_\_\_

10, \_\_\_\_\_

② Scríobh iolraithe 3 agus 6. Stad ag 42.

3, \_\_\_\_\_

6, \_\_\_\_\_

Cuir ciorcal timpeall ar na hiolraithe coiteanna.

③ Scríobh iolraithe 5 agus 10. Stad ag 80.

5, \_\_\_\_\_

10, \_\_\_\_\_

Cuir ciorcal timpeall ar na hiolraithe coiteanna.

④ Scríobh iolraithe 4 agus 8. Stad ag 64.

4, \_\_\_\_\_

8, \_\_\_\_\_

Cuir ciorcal timpeall ar na hiolraithe coiteanna.

## Codáin a shuimiú agus a dhealú

An t-uimhreoir a thugtar ar an uimhir os cionn na líne i gcodán.

An t-ainmneoir a thugtar ar an uimhir faoin líne i gcodán.

e.g.  $\frac{3}{4}$

← An tUimhreoir

← An tAinmneoir

### Codáin a shuimiú a bhfuil an t-ainmneoir céanna acu.

Samplaí:  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

Chun codáin a a shuimiú a bhfuil an t-ainmneoir céanna acu, suimigh na huimhreoirí. Féach na samplaí ar dheis.

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$$

(An t-ainmneoir sa fhreagra, is ionann é agus an t-ainmneoir coiteann.)

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

### Codáin a shuimiú nach bhfuil an t-ainmneoir céanna acu.

Sampla:  $\frac{1}{10} + \frac{2}{5}$  Tá ainmneoirí éagsúla ag na codáin sin.

Tá a fhios againn go bhfuil  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$  Is féidir  $\frac{4}{10}$  a scríobh in áit  $\frac{2}{5}$  chun dhá chodán a fháil a mbeidh an t-ainmneoir céanna acu. Is é 10 an t-ainmneoir coiteann.

$$\frac{1}{10} + \frac{4}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

#### ① Suimigh iad seo.

(Athraigh an t-ainmneoir más gá.)

a)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$

d)  $\frac{1}{3} + \frac{6}{9} =$

g)  $\frac{3}{4} + \frac{3}{8} =$

b)  $\frac{2}{5} + \frac{4}{10} =$

e)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$

h)  $\frac{7}{10} + \frac{2}{5} =$

c)  $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} =$

f)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} =$

i)  $\frac{2}{9} + \frac{2}{3} =$

### Uimhreacha Measctha a Shuimiú

Sampla:

$$\begin{aligned} & 3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{3} \\ &= 5 + \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \\ &= 5 + \frac{9}{12} + \frac{8}{12} \\ &= 5 + \frac{17}{12} \\ &= 5 + 1 + \frac{5}{12} \\ &= 6\frac{5}{12} \end{aligned}$$

Notáil: D'fhéadfá cuid de na céimeanna sin a dhéanamh i dteannta a chéile, dá mba mhaith leat.

①

a)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{4}$

e)  $6\frac{1}{10} + \frac{2}{3}$

i)  $12\frac{3}{8} + 1\frac{5}{8}$

b)  $\frac{5}{9} + \frac{2}{3}$

f)  $4\frac{4}{5} + \frac{1}{8}$

j)  $8\frac{9}{16} + 2\frac{9}{16}$

c)  $\frac{3}{10} + \frac{3}{5}$

g)  $1\frac{15}{16} + 2\frac{1}{4}$

k)  $7\frac{7}{9} + 3\frac{1}{3}$

d)  $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$

h)  $4\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2}$

l)  $5\frac{3}{5} + 2\frac{7}{8}$

②

a)  $1\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$

c)  $2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{8}$

e)  $3\frac{1}{2} + 5\frac{1}{4}$

b)  $\frac{1}{2} + 1\frac{3}{8}$

d)  $4\frac{1}{2} + 2\frac{1}{8}$

f)  $6\frac{1}{8} + 1\frac{7}{8}$

**Codáin a dhealú a bhfuil an t-ainmneoir céanna acu.**

Chun codáin a bhfuil an t-ainmneoir céanna acu a dhealú, dealaigh na huimhreoírí. Féach na samplaí ar dheis.

Samplaí:  $\frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$

$\frac{4}{8} - \frac{3}{8} = \frac{1}{8}$

(An t-ainmneoir sa fhreagra, is ionann é agus an t-ainmneoir coiteann.)

$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

**Codáin a dhealú nach bhfuil an t-ainmneoir céanna acu.**

Sampla:  $\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$  Tá uimhreoírí éagsúla ag na codáin seo.

Tá a fhios againn go bhfuil  $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ . Is féidir  $\frac{6}{8}$  a scríobh in áit  $\frac{3}{4}$  chun dhá chodáin a fháil a mbeidh an t-ainmneoir céanna acu. Is é 8 an t-ainmneoir coiteann.

$$\frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

③

**Dealaigh**

a)  $\frac{2}{5} - \frac{1}{5} =$

g)  $\frac{4}{5} - \frac{4}{10} =$

m)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$

b)  $\frac{2}{10} - \frac{1}{5} =$

h)  $\frac{5}{10} - \frac{2}{5} =$

n)  $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} =$

c)  $\frac{2}{3} - \frac{3}{6} =$

i)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$

o)  $\frac{8}{9} - \frac{2}{3} =$

d)  $\frac{3}{5} - \frac{2}{10} =$

j)  $\frac{1}{2} - \frac{3}{8} =$

p)  $\frac{3}{4} - \frac{7}{12} =$

e)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} =$

k)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{10} =$

q)  $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} =$

f)  $\frac{2}{10} - \frac{2}{10} =$

l)  $\frac{1}{5} - \frac{2}{10} =$

r)  $\frac{8}{12} - \frac{2}{3} =$



**Codáin a Iolrú**

Sé úll atá sa ghrúpa seo. Má bhaineann tú a leath, sin 3 úll. Má bhaineann tú  $\frac{1}{3}$  díobh, sin 2.

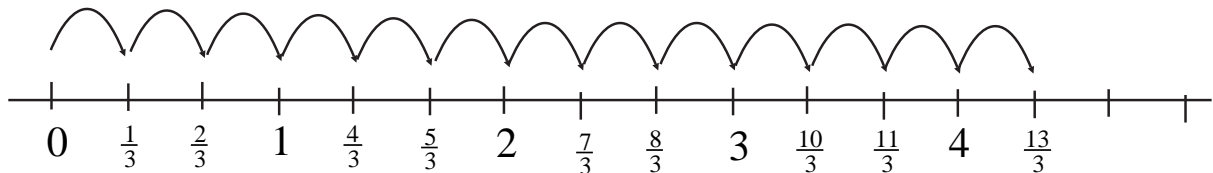
Scríobhtar:  $6 \times \frac{1}{2} = 3$

$$6 \times \frac{1}{3} = 2$$

Is ionann  $13 \times \frac{1}{3}$  agus trí thrian déag (13 thrian) a shuimiú le chéile.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

Is léir ón uimhirlíne thíos gurb é  $\frac{13}{3}$  nó  $4\frac{1}{3}$  an freagra.



Déan iad seo anois.

① a)  $12 \times \frac{1}{3} =$

b)  $16 \times \frac{1}{4} =$

c)  $16 \times \frac{3}{8} =$

d)  $10 \times \frac{2}{5} =$

② a)  $\frac{4}{9} \times 3 =$

b)  $\frac{2}{3} \times 6 =$

c)  $9 \times \frac{2}{3} =$

d)  $\frac{8}{15} \times 2 =$

③ a)  $\frac{4}{7} \times 2 =$

b)  $1\frac{1}{3} \times 4 =$

c)  $\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} =$

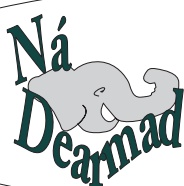
d)  $12 \times 3\frac{1}{6} =$

④ a)  $\frac{3}{8} \times 5 =$

b)  $\frac{7}{3} \times 10 =$

c)  $16 \times \frac{3}{8} =$

d)  $18 \times \frac{2}{5} =$



‘Iolraithe faoi’ is brí le ‘de’  
in abairtí ar nós ‘Faigh  $\frac{5}{8}$  de 24’

Freagra:  $\frac{5}{8} \times 24 = 15$

**Iolraímid  
an t-uimhreoir faoin uimhreoir  
agus  
an t-ainmneoir faoin ainmneoir  
agus codáin á n-iolrú againn.**

Sampla:  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

- ① (a)  $\frac{3}{5} \times \frac{2}{5} =$  (f)  $\frac{2}{7} \times \frac{1}{8} =$   
 (b)  $\frac{1}{4} \times \frac{5}{8} =$  (g)  $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} =$   
 (c)  $\frac{3}{10} \times \frac{1}{4} =$  (h)  $\frac{4}{9} \times \frac{1}{3} =$   
 (d)  $\frac{3}{8} \times \frac{2}{5} =$  (i)  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} =$   
 (e)  $\frac{1}{6} \times \frac{2}{3} =$  (j)  $\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} =$

**Uimhreacha measctha a iolrú**

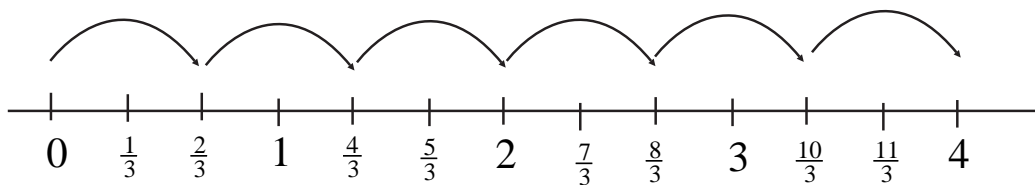
Déan leaschodáin de na huimhreacha sula n-iolraíonn tú iad.

Sampla:  $3\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$   
 $= \frac{7}{2} \times \frac{8}{3}$   
 $= \frac{56}{6}$   
 $= 9\frac{2}{6}$   
 $= 9\frac{1}{3}$

- ② (a)  $2\frac{4}{5} \times \frac{3}{5} =$  (d)  $3\frac{3}{8} \times 5\frac{1}{2} =$   
 (b)  $3\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} =$  (e)  $1\frac{3}{5} \times \frac{2}{5} =$   
 (c)  $\frac{7}{8}$  de  $6\frac{1}{2}$  (f)  $\frac{2}{3}$  de  $8\frac{5}{8}$

**Codáin a Roinnt****Slánuimhir a roinnt ar chodán**Sampla: Roinn 4 ar  $\frac{2}{3}$ 

‘Cé mhéad  $\frac{2}{3}$  d’aonad atá in 4 aonad?’ an bhrí atá leis an abairt thuas. Is léir ón uimhirlíne thíos go bhfuil 6 ‘dhá thrían’ ( $\frac{2}{3}$ ) in 4 aonad iomlána.



$$\text{Mar sin } 4 \div \frac{2}{3} = 6$$

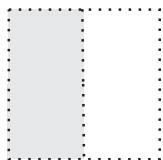
- ① a)  $2 \div \frac{1}{3} =$  (Leid: Cé mhéad trián ( $\frac{1}{3}$ ) atá in 2?)      c)  $6 \div \frac{3}{8} =$   
 b)  $3 \div \frac{1}{4} =$       d)  $4 \div \frac{2}{5} =$

**Codán a roinnt ar shlánuimhir**Sampla: Roinn  $\frac{3}{4}$  ar 3

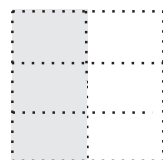
Trí cheathrú ( $\frac{3}{4}$ ) d’aonad cearnógach atá sa léaráid.



Tá an  $\frac{3}{4}$  roinnte ina thrí pháirt chothroma anseo. An ceathrú cuid ( $\frac{1}{4}$ ) den chearnóg atá i ngach páirt. Mar sin  $\frac{3}{4} \div 3 = \frac{1}{4}$

Sampla eile: Roinn  $\frac{1}{2}$  ar 3

Leath ( $\frac{1}{2}$ ) d’aonad cearnógach atá léirithe sa léaráid.



Tá an leath ( $\frac{1}{2}$ ) sin roinnte ina thrí pháirt chothroma anseo. Aon séú  $\frac{1}{6}$  (an séú cuid) den chearnóg atá i ngach páirt. Mar sin  $\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{6}$

- ② a)  $\frac{1}{4} \div 4 =$       c)  $\frac{1}{5} \div 3 =$   
 b)  $\frac{1}{2} \div 2 =$       d)  $\frac{1}{3} \div 3 =$

Féach an sampla deireanach ar an leathanach roimhe seo arís.

$$\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{6}$$

nó ‘a leath roinnte ar a trí, sin an seú cuid’

D’fhéadfaimis an uimhir 3 a scríobh ina chodán  $\frac{3}{1}$  agus an riail seo a leanas a úsáid:

Agus codán á **roinnt** ar chodán:

Athraímid an comhartha ‘roinnte ar’ ( $\div$ ) ina chomhartha iolraithe faoi ( $\times$ ) agus déanaimid an dara codán a inbhéartú.

Mar sin  $\frac{1}{2} \div \frac{3}{1}$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \quad (\text{Agus an riail ‘iolraigh agus inbhéartaigh’ in úsáid})$$

$$= \frac{1}{6}$$

Sampla eile:  $3\frac{1}{2} \div 4\frac{1}{5}$

$$= \frac{7}{2} \div \frac{21}{5}$$

$$= \frac{7}{2} \times \frac{5}{21} = \frac{5}{6} \quad (\text{Agus an riail ‘iolraigh agus inbhéartaigh’ in úsáid})$$

Déan iad seo anois: ①  $2\frac{1}{4} \div 4\frac{1}{2}$

⑥  $6\frac{3}{4} \div \frac{3}{8}$

②  $3\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2}$

⑦  $3\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4}$

③  $4\frac{1}{5} \div 1\frac{3}{4}$

⑧  $5\frac{2}{5} \div 4\frac{1}{2}$

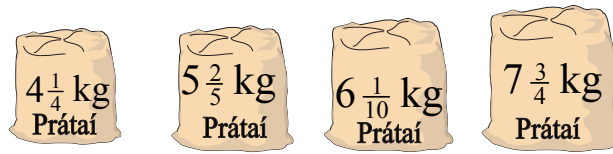
④  $4\frac{7}{8} \div \frac{3}{4}$

⑨  $7\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4}$

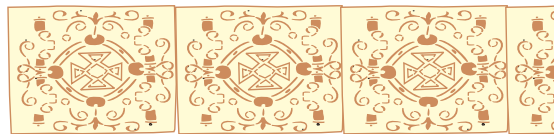
⑤  $5\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{4}$

⑩  $5 \div 4\frac{3}{4}$

① Cad é meáchan iomlán na gceithre mhála prátaí seo?



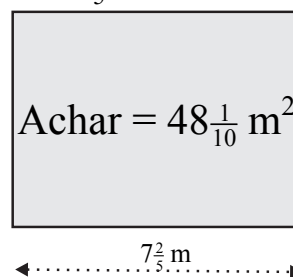
② Fad  $17\frac{2}{5}$  cm atá i ngach tíl urláir. Cad é fad iomlán  $3\frac{1}{3}$  tíl agus iad leagtha as a chéile ar an urlár?



③ Sileann  $5\frac{1}{2}$  lítear ola as umar in imeacht uair a chloig. Cé mhéad ola a shileann as in imeacht  $4\frac{1}{2}$  uaire?



④  $48\frac{1}{10}$  m<sup>2</sup> achar seomra ranga. Más é  $7\frac{2}{5}$  m fad an tseomra, faigh leithead an tseomra.



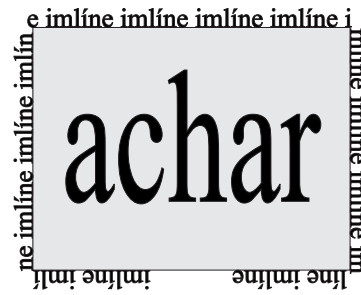
⑤ Is iad seo na hamanna a bhí ag 5 reathaí i rás:  $8\frac{1}{5}$  nóiméad,  $8\frac{2}{5}$  nóiméad,  $9\frac{1}{2}$  nóiméad,  $7\frac{4}{5}$  nóiméad agus  $8\frac{3}{5}$  nóiméad. Cad é an meán-am a bhí acu sa rás? (Bíodh nóiméid agus soicindí i do fhreagra.)





# Achar agus Imlíne

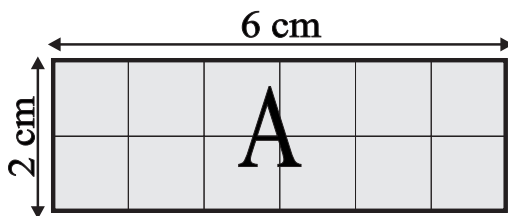
‘Achar’ dromchla a thugtar ar mhéid an dromchla e.g. urlár. Is é **achar** páirce, méid na páirce. Tomhaistear achar ina aonaid chearnacha –  $\text{cm}^2$  agus  $\text{m}^2$ . Áir agus heicteáir a úsáidtear d’achar an-mhór.



An imlíne a thugtar ar an imeall timpeall ar achar dromchla.

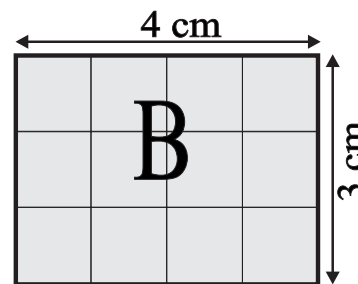
Iolraíonn tú an fad faoin leithead chun achar dronuilleoige a fháil.

$\text{cm}^2$  an t-achar atá sa chruth thíos.



‘Líne mórtimpeall’ an bhrí atá le ‘imlíne’

$\text{cm}^2$  an t-achar atá sa chruth thíos.



Tá an t-achar céanna sa dá chruth thuas. An ionann an dá imlíne?

Imlíne chruth **A**:  $2 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$ .

Imlíne chruth **B**:  $3 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 4 \text{ cm} = 14 \text{ cm}$ .

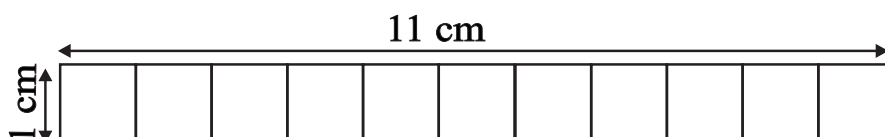
Dá bhrí sin, cé go bhfuil an t-achar céanna sa dá chruth, ní hionann an dá imlíne.

①

leithead	fad	imlíne	achar
1 cm	9 cm	20 cm	$\text{cm}^2$
2 cm	8 cm	20 cm	
3 cm	7 cm	20 cm	
4 cm	6 cm	20 cm	
5 cm	5 cm	20 cm	

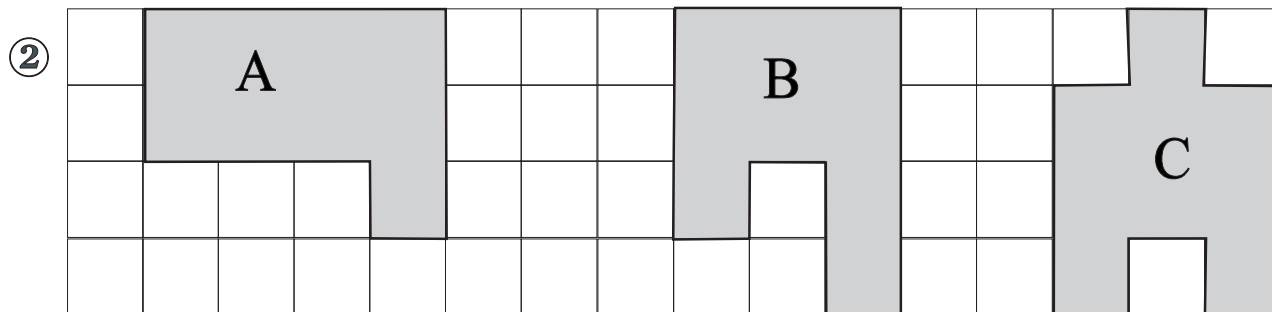
Imlíne 20 cm atá ar na cruthanna go léir sa liosta seo ar chlé. An ionann na hachair go léir? Scríobh na hachair sa cholún deireanach.

② Imlíne 24 cm atá ar an gcruth seo. Tarraing 3 chruth éagsúla a bhfuil imlíne 24 cm orthu.



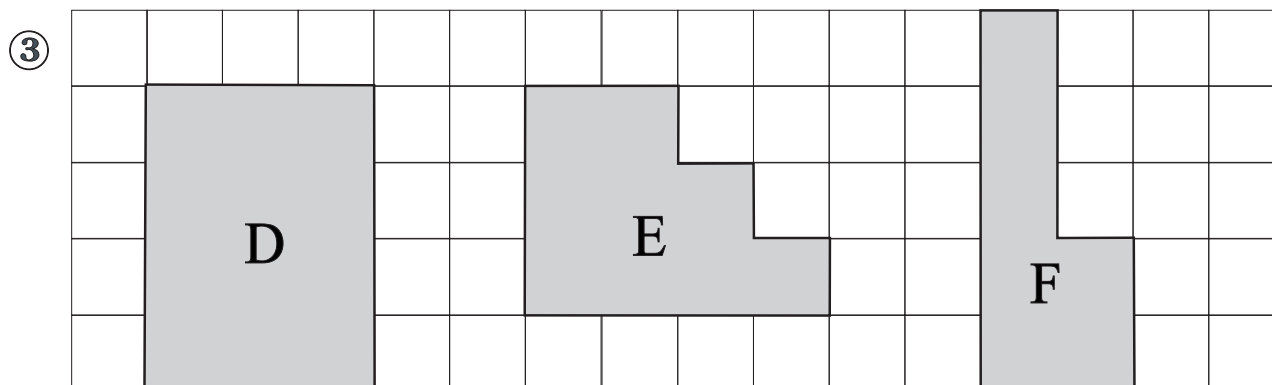
- ① Achar  $36 \text{ cm}^2$  atá sna cruthanna go léir ar dheis anseo. An ionann na himlínte go léir? Líon isteach na himlínte sa tríú colún.

leithead	fad	imlíne	achar
18 cm	2 cm	cm	$36 \text{ cm}^2$
12 cm	3 cm	cm	$36 \text{ cm}^2$
9 cm	4 cm	cm	$36 \text{ cm}^2$



Líon isteach an tábla seo ar dheis.

Cruth	Imlíne	Achar
A	cm	$\text{cm}^2$
B		
C		



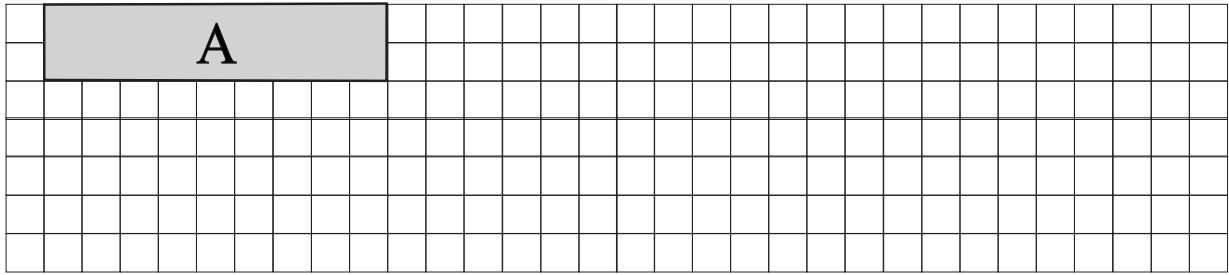
Líon isteach an tábla ar dheis.

Cruth	Imlíne	Achar
D	cm	$\text{cm}^2$
E		
F		

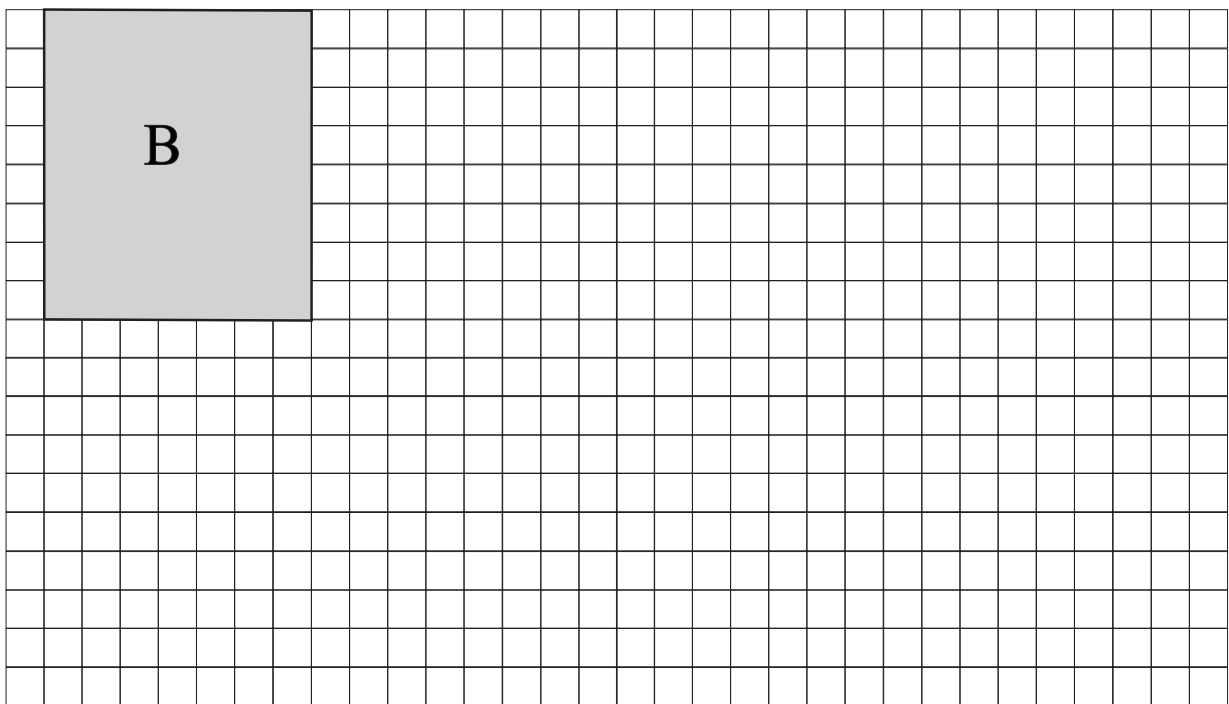
- ④ An féidir achar crutha a fháil agus gan agat ach fad na himlíne?
- ⑤ An féidir imlíne chrutha a fháil agus gan agat ach an t-achar?
- ⑥ Abair go bhfuil achar  $64 \text{ cm}^2$  i gcearnóg áirithe. Oibrigh amach fad na himlíne gan í a thomhas.



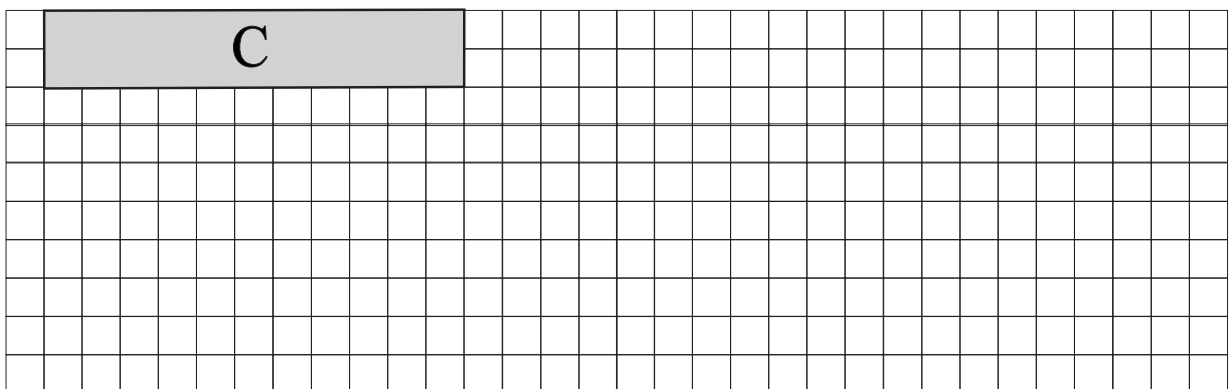
- ① 22 aonad atá in imlíne chruth **A**.  
Tarraing 3 chruth éagsúla ar an ngreille agus imlíne 22 aonad ar gach cruth díobh.



- ② 30 aonad atá in imlíne chruth **B**. Tarraing 3 chruth éagsúla ar an ngreille agus imlíne 30 aonad ar gach cruth díobh.



- ③ Tarraing 3 chruth éagsúla ar an ngreille. Bíodh imlíne gach crutha ar comhfhad le cruth **C**.



Freagair na ceisteanna thíos go dtí trí áit dheachúlacha.

① **Faigh achar na n-urlár seo a leanas.** (Bí cúramach. Tá na haonaid measctha.)

- (a) 4.65 m ar fad agus 3.8 m ar leithead
- (b)  $3\frac{1}{4}$  m ar fad agus 295 cm ar leithead
- (c) 2.85 m ar fad agus 3.24 m ar leithead
- (d) 346 cm ar fad agus  $2\frac{3}{4}$  m ar leithead
- (e) 3.26 m ar fad agus 3.29 m ar leithead
- (f) 2.86 m ar fad agus 360 cm ar leithead
- (g) 320 cm ar fad agus 4.15 m ar leithead
- (h) 3.45 m ar fad agus 3.45 m ar leithead
- (i) 4.18 m ar fad agus  $4\frac{1}{4}$  m ar leithead
- (j)  $5\frac{3}{4}$  m ar fad agus  $3\frac{1}{2}$  m ar leithead

② **Faigh leithead na ndronuilleog seo a leanas.**

- (a) 4.3 km ar fad, achar  $14.19 \text{ km}^2$
- (b) 3.4 km ar fad, achar  $3.842 \text{ km}^2$
- (c) 4.5 km ar fad, achar  $13.05 \text{ km}^2$
- (d) 6.5 km ar fad, achar  $27.625 \text{ km}^2$

③ **Faigh fad na gcairpéad dronuilleogach seo a leanas.**

- (a) 3.7 m ar leithead, achar  $9.62 \text{ m}^2$
- (b) 3.4 m ar leithead, achar  $10.88 \text{ m}^2$
- (c) 4.5 m ar leithead, achar  $18.45 \text{ m}^2$ .
- (d) 2.8 m ar leithead, achar  $9.24 \text{ m}^2$
- (e) 3.3 m ar leithead, achar  $10.56 \text{ m}^2$



Ná  
Dearmad

Aonaid  
chearnacha,  
agus an séan<sup>2</sup>  
leo, a  
úsáidtear le  
hachar a chur  
in iúl.

① **Faigh imlíne gach dronuilleoige díobh seo.**

(a) 2 m ar leithead, 7.5 m ar fad

(b)  $3\frac{1}{2}$  m ar leithead, 4.5 m ar fad

(c) 3.75 m ar fad, 2 m ar leithead

(d)  $4\frac{1}{2}$  m ar leithead,  $6\frac{1}{2}$  m ar fad(e)  $6\frac{1}{4}$  m ar leithead,  $6\frac{3}{4}$  m ar fad

(f) 2.1 m ar fad, 90 cm ar leithead

(g)  $2\frac{1}{8}$  m ar leithead,  $6\frac{1}{5}$  m ar fad(h)  $4\frac{1}{4}$  m ar leithead,  $5\frac{1}{4}$  m ar fad

(i) 60 cm ar leithead, 2.3 m ar fad

(j) 14 m ar fad, 2.75 m ar leithead

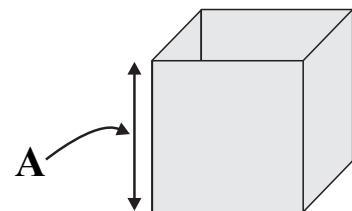
## ② Fad 90 cm atá in imlíne dronuilleoige. Tá sí 25 cm ar fad.

Cén leithead atá inti?

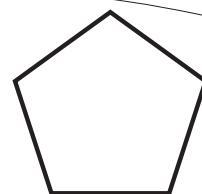
## ③ Cad é fad an chrutha seo?



## ④ Fad 28 cm atá in imlíne cearnóige. Cad é achar na cearnóige?

⑤ Is é 81 cm<sup>2</sup> achar cearnóige. Cén fad atá san imlíne?⑥ Is é 96 cm<sup>2</sup> achar dhromchla an chiúib ar dheis. Cad é fad A?

Cruth cúigshleasach is ea peinteagán.

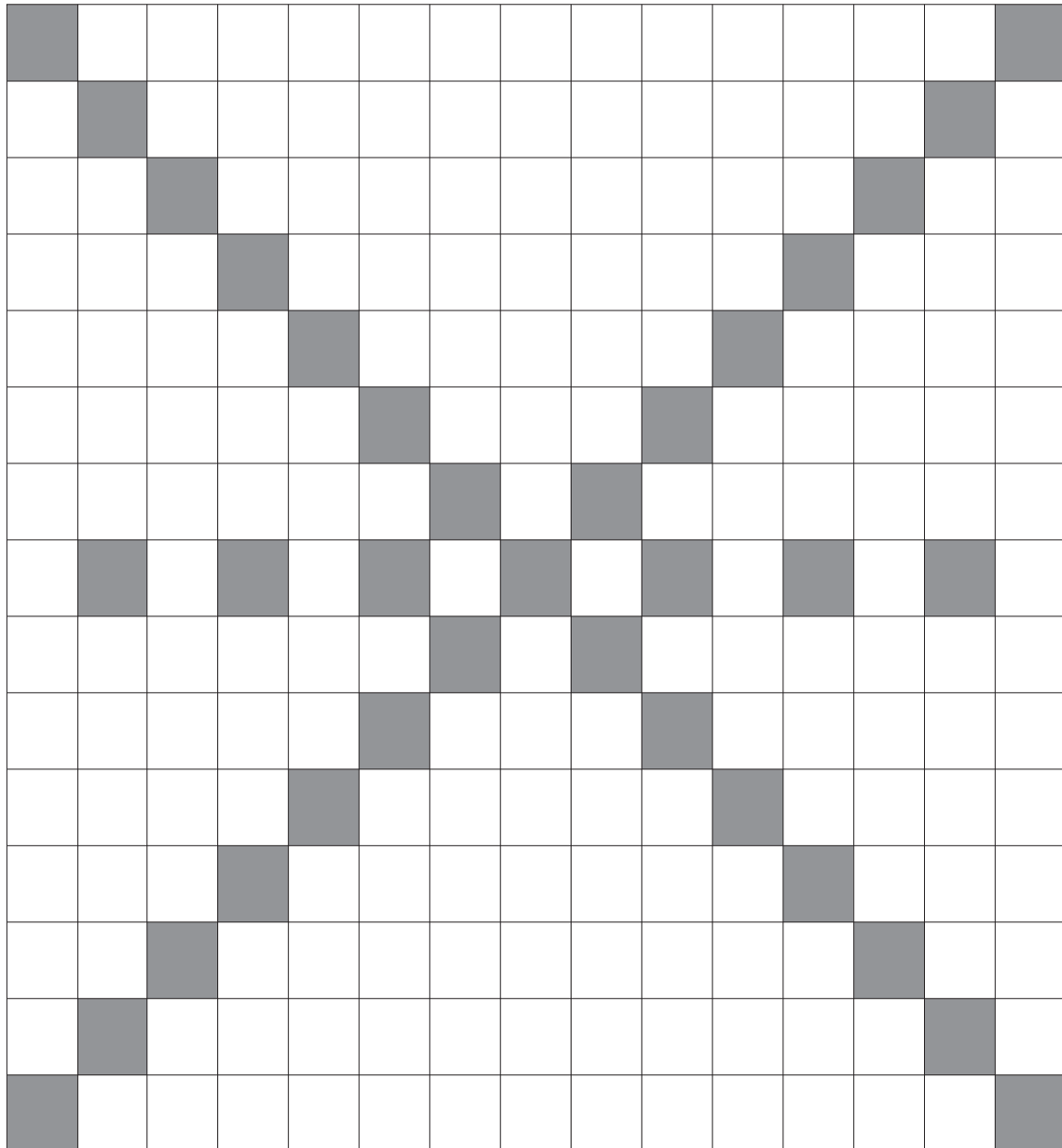


Is é seo thíos urlár an ghrianáin nua.

1. Cé mhéad tíl dhubh atá ann?

2. Cé mhéad tíl bhán atá ann?

3. Cé mhéad tíl atá ann ar fad?



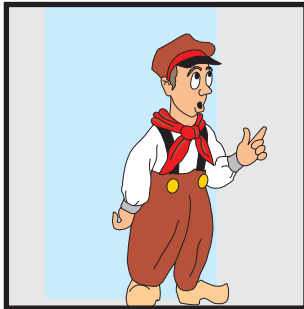
Bain bileog as do chóipleabhar suimeanna. Cé mhéad dronuilleog éagsúil is féidir leat a dhéanamh as 16 chearnóg.

Is é atá i gceist le himlíne ná **TIMPEALL AN IMILL**.

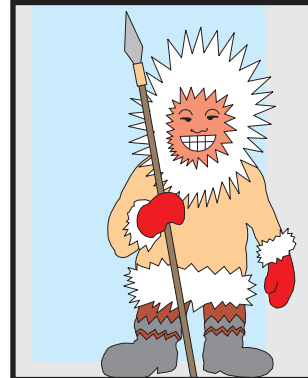
Tomhais timpeall imeall na bhfrámaí pictiúir seo. Ceithre shlios atá ar gach fráma.

Suimigh fad na gceithre shlios le chéile agus beidh an imlíne agat.

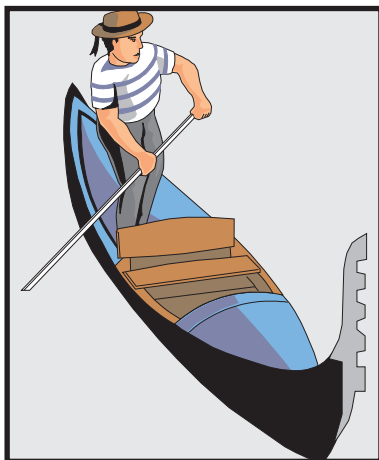
①



②



③



④



⑤



⑥



10 m  
10 m  
100 m<sup>2</sup>

1 áir amháin achar an chrutha seo.  
100 m<sup>2</sup> atá in áir.

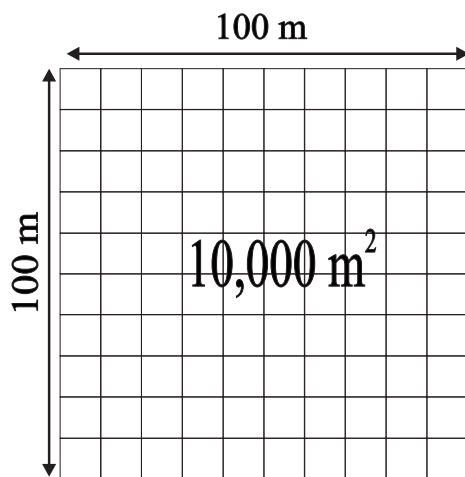
30 m  
15 m  
450 m<sup>2</sup>

15 m faoi 30 m toisí an ghairdín seo.  
15 m × 30 m = 450 m<sup>2</sup> an t-achar atá ann.  
450 m<sup>2</sup>, sin 4.5 áir.

**Nótáil:**  
Cé mhéad cm<sup>2</sup> atá in 1 áir?

① Faigh achar na ngairdíní seo. Scríobh an freagra ina áir i ngach cás.  
(a) 12 m faoi 34 m (b) 20 m faoi 36 m (c) 35 m faoi 23.5 m

② Faigh imlíne na ngairdíní i gceist 1.



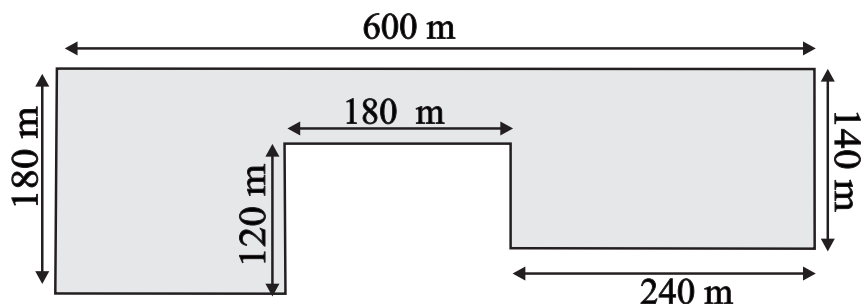
10 m faoi 10 m (i.e. 1 áir) atá i ngach cearnóg bheag sa pháirc ar chlé. 100 m faoi 100 m atá sa pháirc féin. 10,000 m<sup>2</sup> nó 100 áir, an t-achar atá sa pháirc dá réir sin.

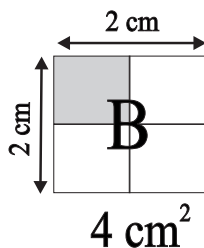
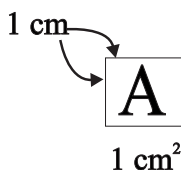
**HEICTEÁR** a thugtar ar an aonad a úsáidtear chun achair mhóra (feirmeacha, abair) a thomhas.  
10,000 m<sup>2</sup> atá in heicteár.

Achar 84,600 m<sup>2</sup> atá i bpáirc 235 m faoi 360 m. Is ionann é seo agus 8.46 heicteár.

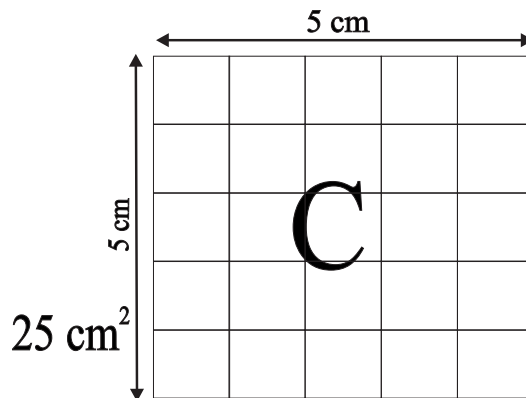
③ Faigh achar na bpíosaí talún seo a leanas. Scríobh do chuid freagraí ina heicteár. (a) 460 m faoi 285 m (b) 270 m faoi 320 m (c) 736 m faoi 500 m

④ Dhíol bean an talamh ar dheis ar €25,000 an heicteár.  
Cé mhéad a fuair sí air?

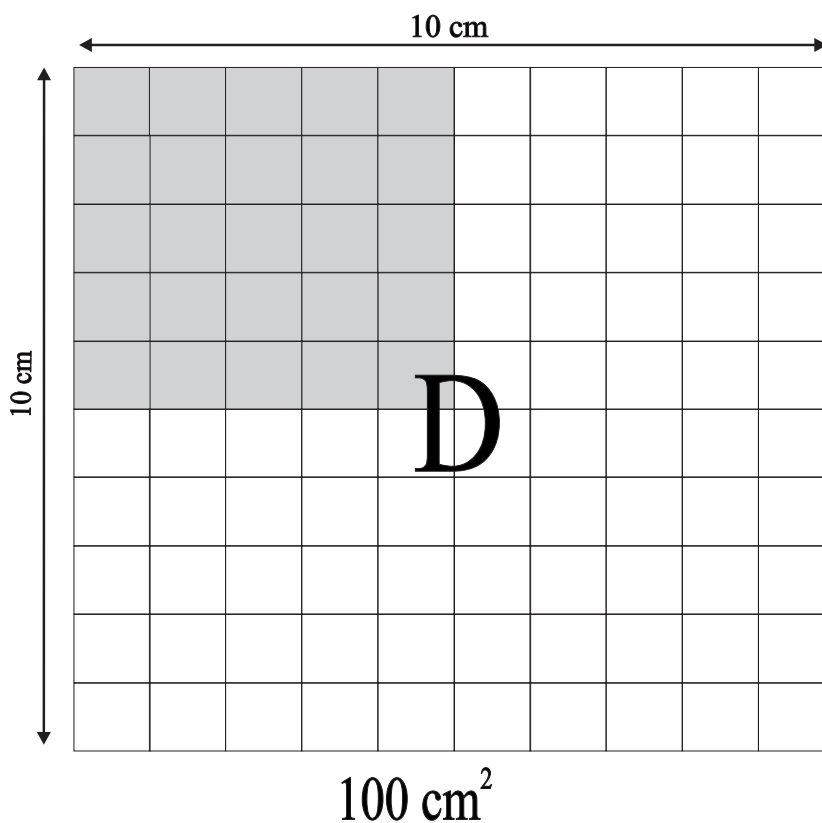




Tá sleasa **B** dhá uair níos faide ná sleasa **A** ach tá achar **B** ceithre huaire níos mó ná achar **A**.

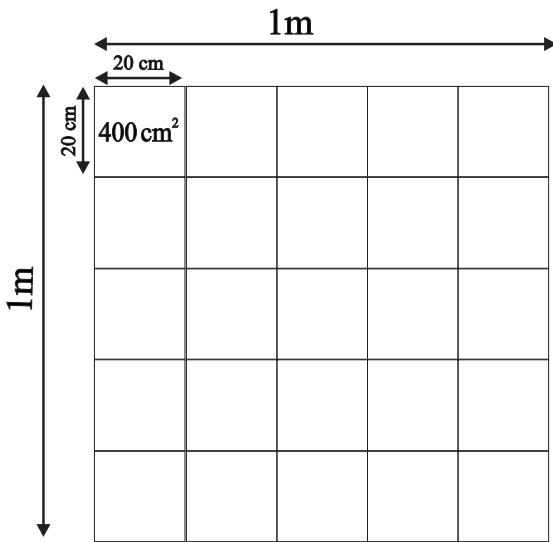


Tá sleasa **D** dhá uair níos faide ná sleasa **C** ach tá achar **D** ceithre huaire níos mó ná achar **C**.



① An fad atá i slios cearnóige atá sna boscaí thíos. Scríobh achar na gcearnóg.

slios	1 cm	2 cm	3 cm	4 cm	5 cm	6 cm	7 cm	8 cm	9 cm	10 cm
achar	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$



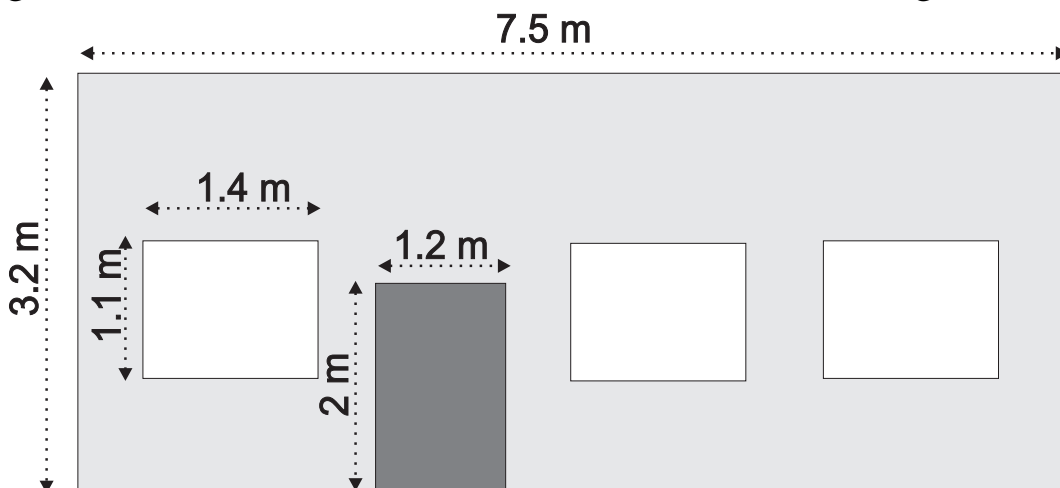
**Nótáil:** Ní fíorthoisí atá in úsáid sa léaráid.

Abair go roinnimid méadar cearnach ina 25 píosa mar atá léirithe. 20 cm faoi 20 cm (nó  $400 \text{ cm}^2$ ) atá i ngach píosa.

25 píosa atá ann ar fad agus  $400 \text{ cm}^2$  i ngach píosa díobh. Dá réir sin, tá  $25 \times 400 \text{ cm}^2$  (nó  $10,000 \text{ cm}^2$ ) in  $1 \text{ m}^2$ .

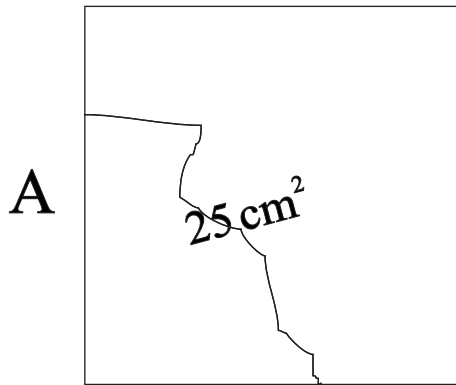
Achar  $91,200 \text{ cm}^2$  atá in urlár 285 cm faoi 320 cm. Sin  $9.12 \text{ m}^2$ .

- ① Faigh achar na bpíosaí cairpéid seo a leanas. Scríobh na freagraí ina  $\text{m}^2$ .  
 (a) 176 cm faoi 425 cm    (b) 230 cm faoi 495 cm    (c) 465 cm faoi 726 cm
- ② €25 an méadar cearnach a chosnaíonn cairpéad.  
 Cé mhéad, go dtí an cent is gaire, a chosnódh píosa cairpéid 475 cm faoi 635 cm?
- ③ Faigh achar na bpánaí gloine seo a leanas. Scríobh na freagraí ina  $\text{m}^2$ .  
 (a) 210 cm faoi 195 cm    (b) 200 cm faoi 220 cm    (c) 358 cm faoi 486 cm
- ④ Cosnaíonn gloine €15 an méadar cearnach. Cé mhéad a chosnódh pána gloine 385 cm faoi 240 cm?
- ⑤ Faigh achar dhromchla an bhalla seo, seachas an doras agus na fuinneoga.



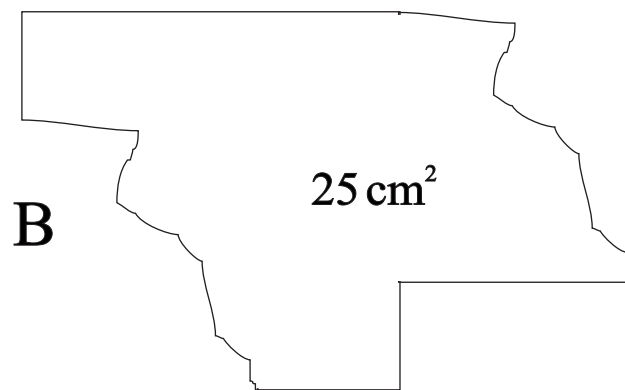


I gcás aonad cearnach, is **achar** seachas **cruth** a bhíonn i gceist. Mar shampla, tá an t-achar céanna sna trí (3) chruth thíos –  $25 \text{ cm}^2$  – ach is trí chruth éagsúla iad. **Ní cruth cearnógach** a bhíonn i gceist i gcónaí ach is ina **aonaid chearnacha** a thomhaistear é.

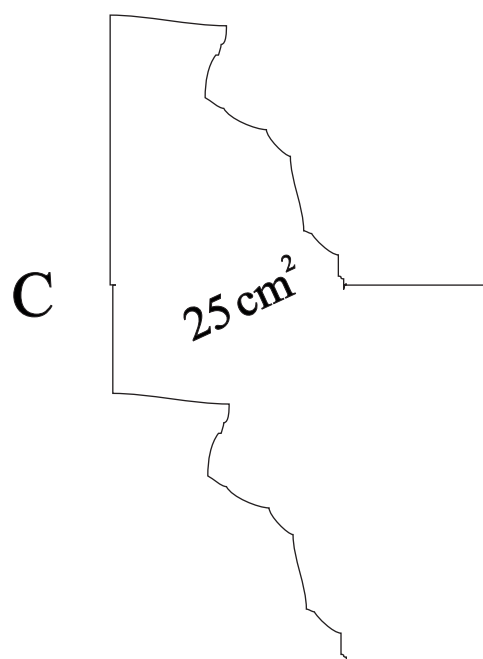


Tomhais cruth **A** le do rialóir. Cén t-achar atá ann?

Samhlaigh, anois, go ngearraimid píosa de agus go mbogaimid é mar atá i gcruth **B**.



Tá an t-achar céanna i gcruth **B** is atá i gcruth **A** –  $25 \text{ cm}^2$  ach ní cearnógach é.

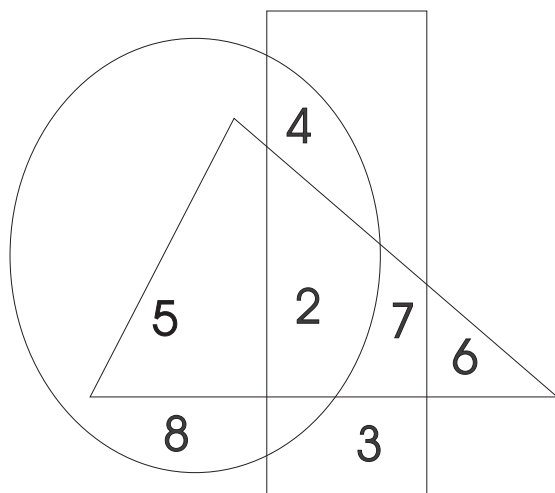
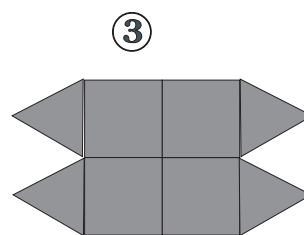
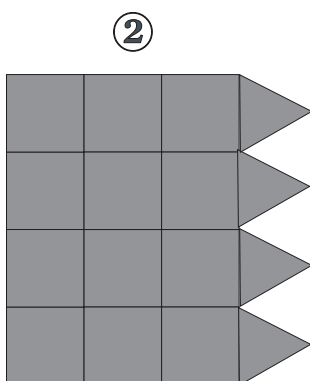
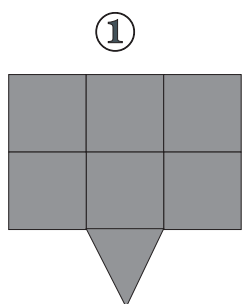


Achar  $25 \text{ cm}^2$  atá i gcruth **C**, chomh maith.

D'fhéadfadh an t-achar céanna a bheith i bpáirceanna a mbeadh cruth éagsúil orthu.

Faigh do shiosúr anois agus bain triail as.

Ríomh achar na gcruthanna thíos ina aonaid chearnacha.



④ Cén uimhir nach bhfuil ach sa triantán amháin?

⑤ Cén uimhir nach bhfuil ach sa triantán agus sa dronuilleog?

⑥ Cén uimhir atá sna trí chruth?

⑦ Cén uimhir nach bhfuil ach sa chiorcal agus sa dronuilleog?

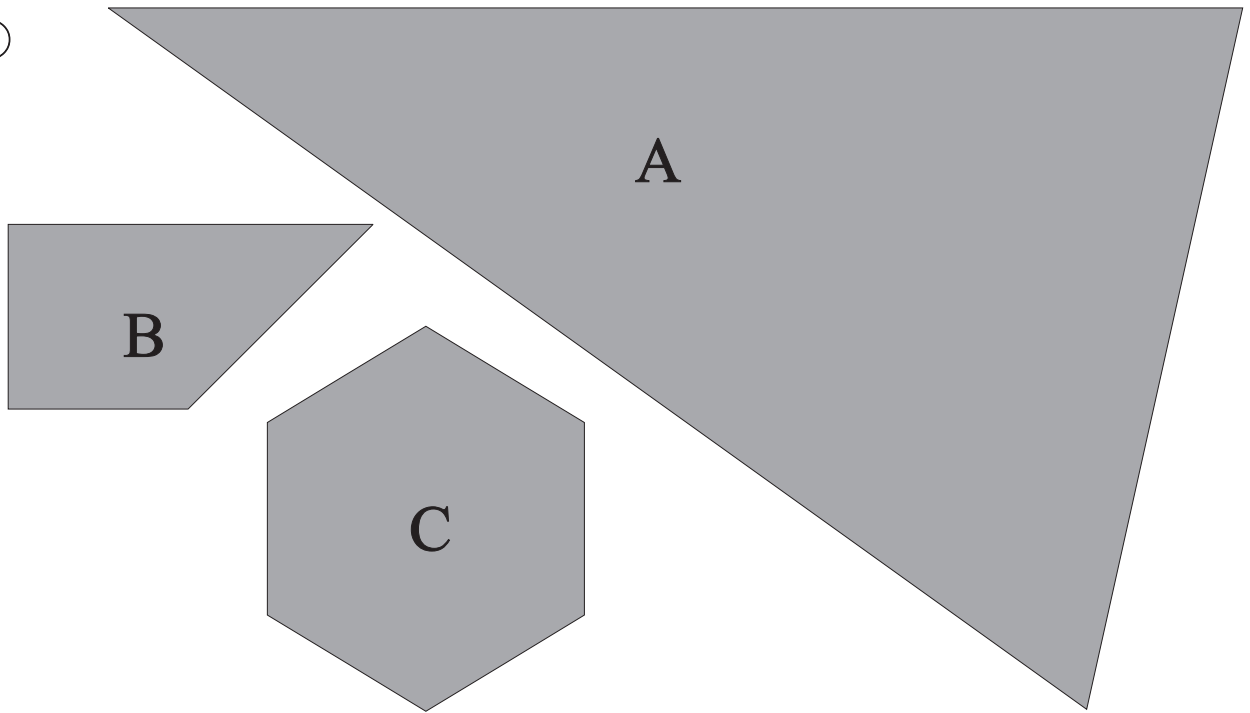
⑧ Cén uimhir nach bhfuil ach sa chiorcal amháin?

⑨ Cén uimhir nach bhfuil ach sa dronuilleog amháin?

⑩ Cén uimhir nach bhfuil ach sa triantán agus sa chiorcal?

Tomhais imlíne na gcruthanna seo le do rialóir.

①



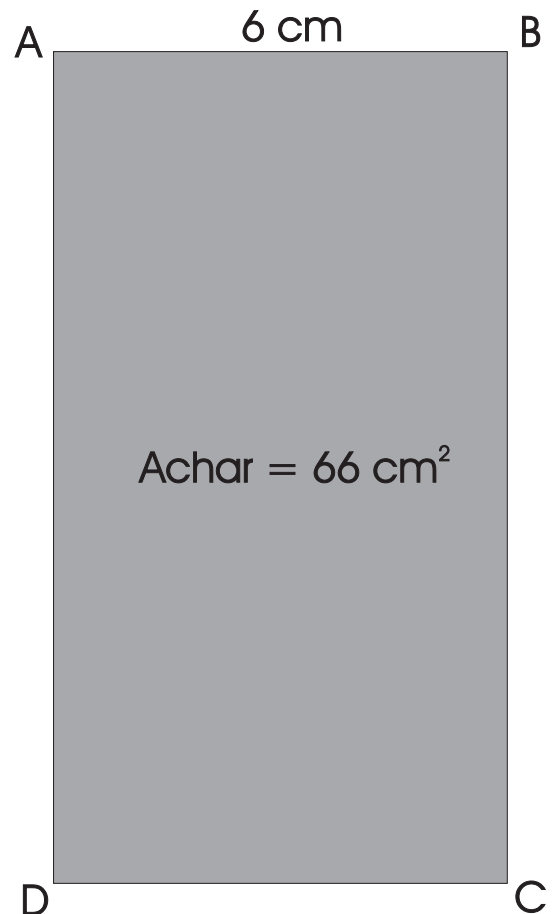
②

Ríomh imlíne na cearnóige seo.  
(Ná tomhais í.)

$$\text{Achar} = 64 \text{ cm}^2$$

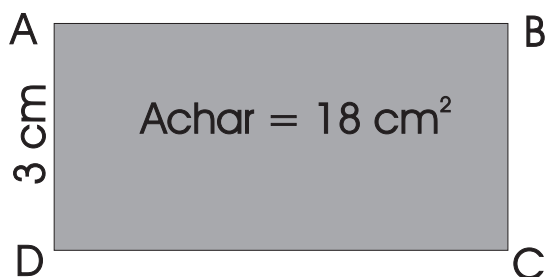
④

Ríomh fad AD.



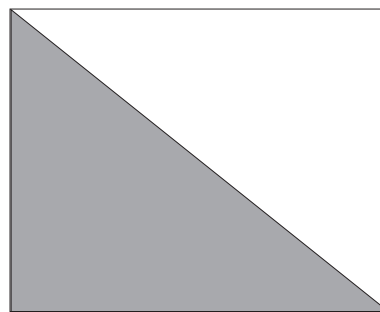
③

Ríomh fad AB.



### Achar Triantáin

Is féidir dronuilleog a ghearradh ina dhá triantán chothroma le fiarthrasnán.



Leath d’achar na dronuilleoige atá in achar gach triantáin.

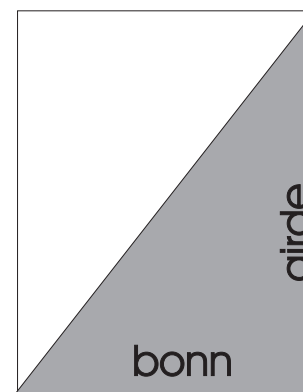
Tá a fhios againn gurb é  $F \times L$  an fhoirmle d’achar dronuilleoige. Dá réir sin is é achar gach triantáin ná a leath sin, i.e.  $\frac{1}{2}F \times L$

Bonn agus airde a deirtear, i gcás toisí triantáin. Is é seo an fhoirmle d’achar triantáin, mar sin:

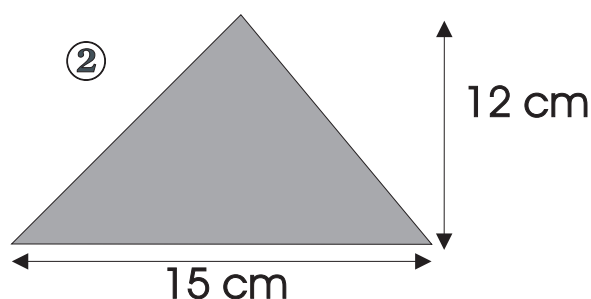
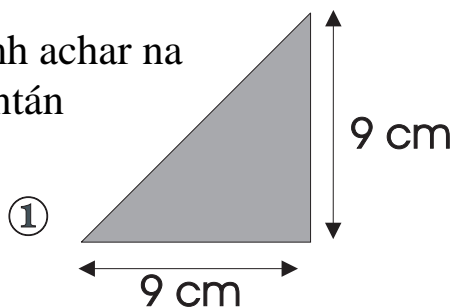
$$\text{Achar triantáin} = \frac{1}{2}B \times A$$

Nó, is féidir é a scríobh mar seo:

$$\text{Achar triantáin} = \frac{\text{bonn} \times \text{airde}}{2}$$

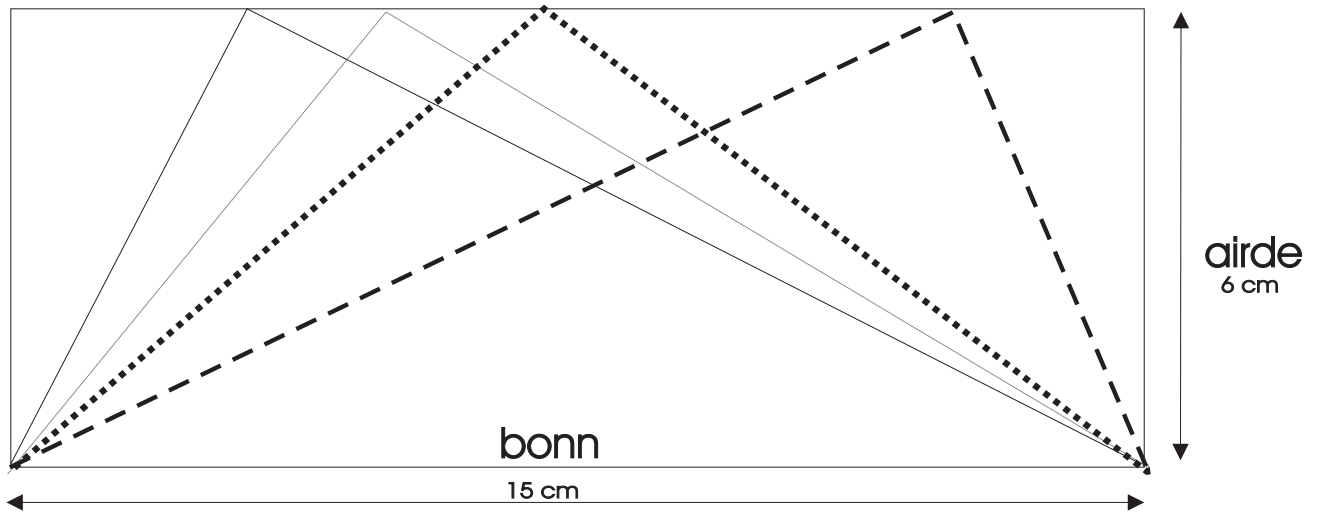


Ríomh achar na dtriantán



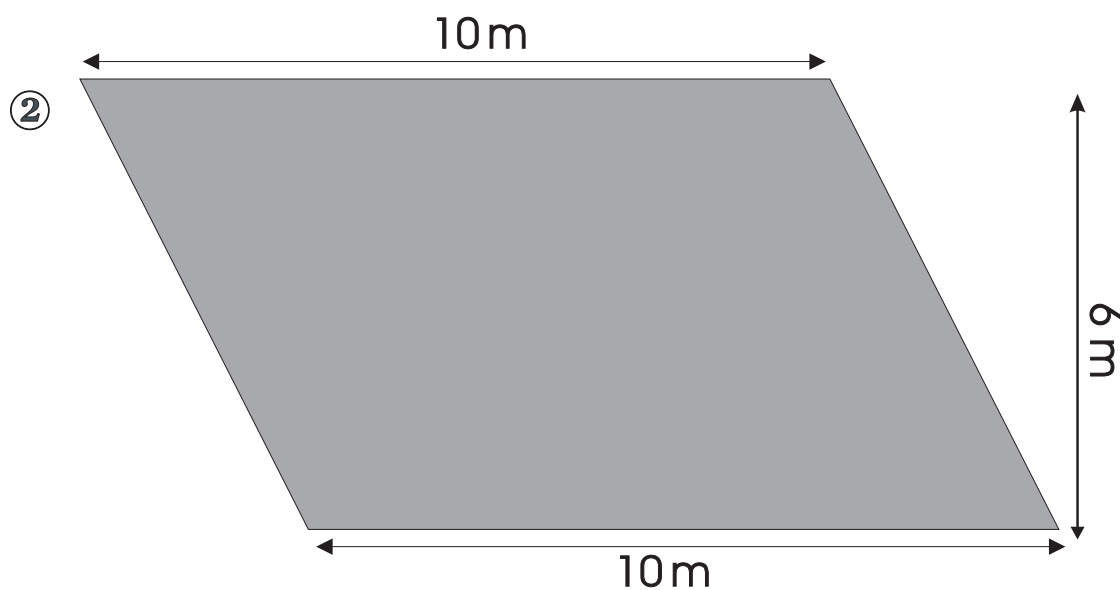
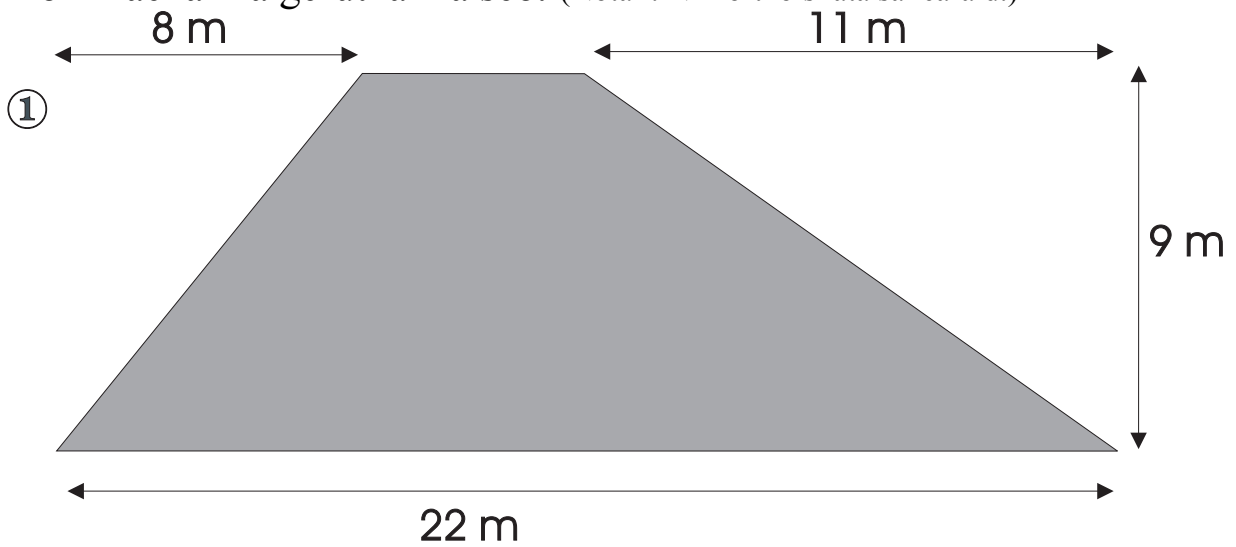
③ Scríobh achar gach triantáin sa tábla thíos.

Triantán:	A	B	C	D	E
Bonn:	40 cm	39 cm	814 cm	80 cm	27 cm
Airde Ingearach:	12 cm	14 cm	19 cm	34 cm	13 cm
Achar:					



Tá an bonn céanna agus an airde chéanna sna triantáin seo go léir. Dá bhrí sin, is é an t-achar céanna atá iontu go léir.  $\frac{15 \times 6}{2} = 45 \text{ cm}^2$

Ríomh achar na gcruthanna seo. (Nótáil: Ní fíorthoisí atá sa léaráid.)

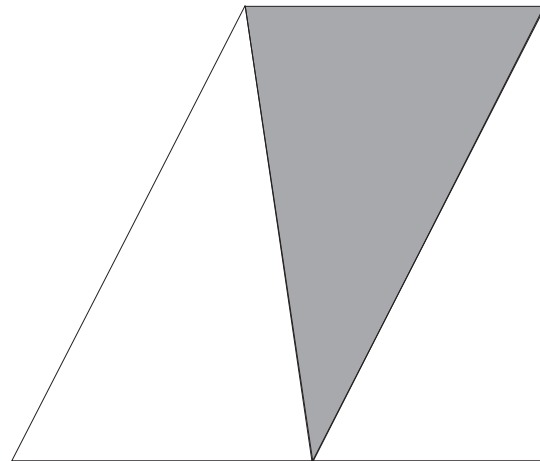


- ① **Tarraing na triantáin seo. Tomhais airde ingearach gach ceann díobh ansin agus faigh an t-achar.**

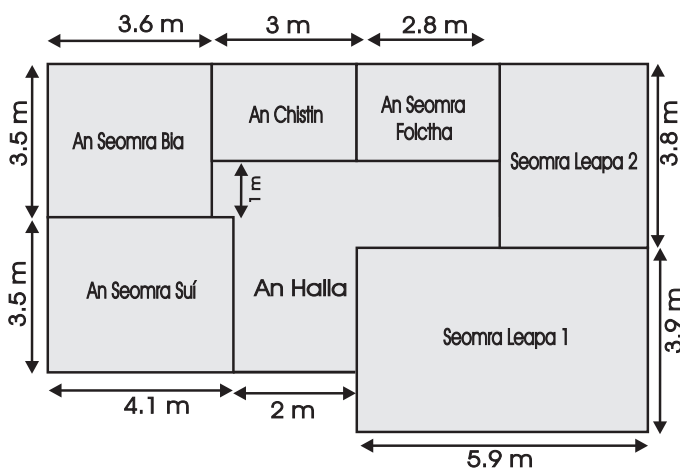
Toisí na dTriantán:

- (a) 12 cm, 10 cm, 8 cm.  
 (b) 6·7 cm, 4·8 cm, 6·7 cm.

- ② Cén t-achar atá sa chuid scáthaithe den chruth seo?

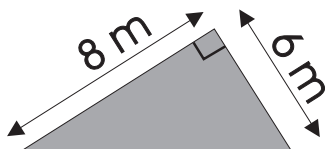


- ③ Bain úsáid as an bplean thíos agus líon isteach na hachair sa tábla ar dheis. (Beidh ort roinnt de na toisí a oibriú amach ón eolas atá tugtha).

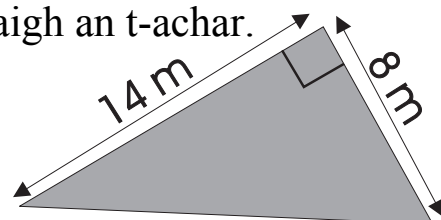


Seomra	Achar
An Seomra Bia	m <sup>2</sup>
An Seomra Suí	
An Chistin	
An Seomra Folctha	
Seomra Leapa 1	
Seomra Leapa 2	
An Halla	

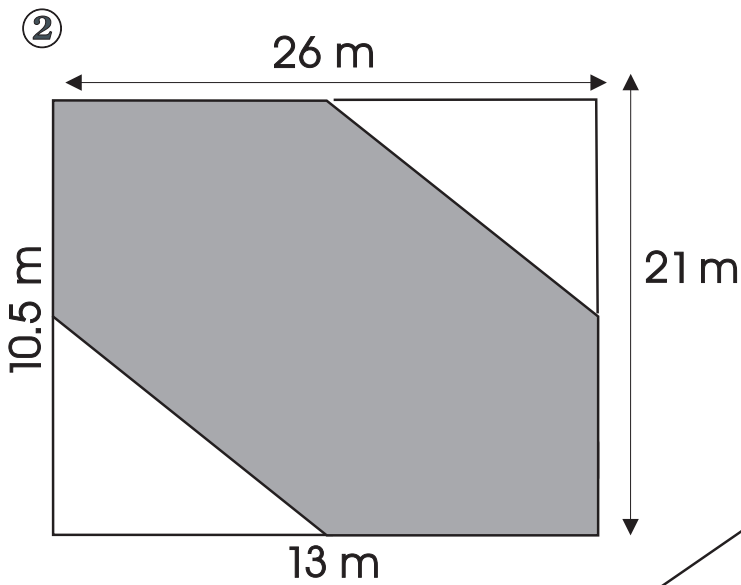
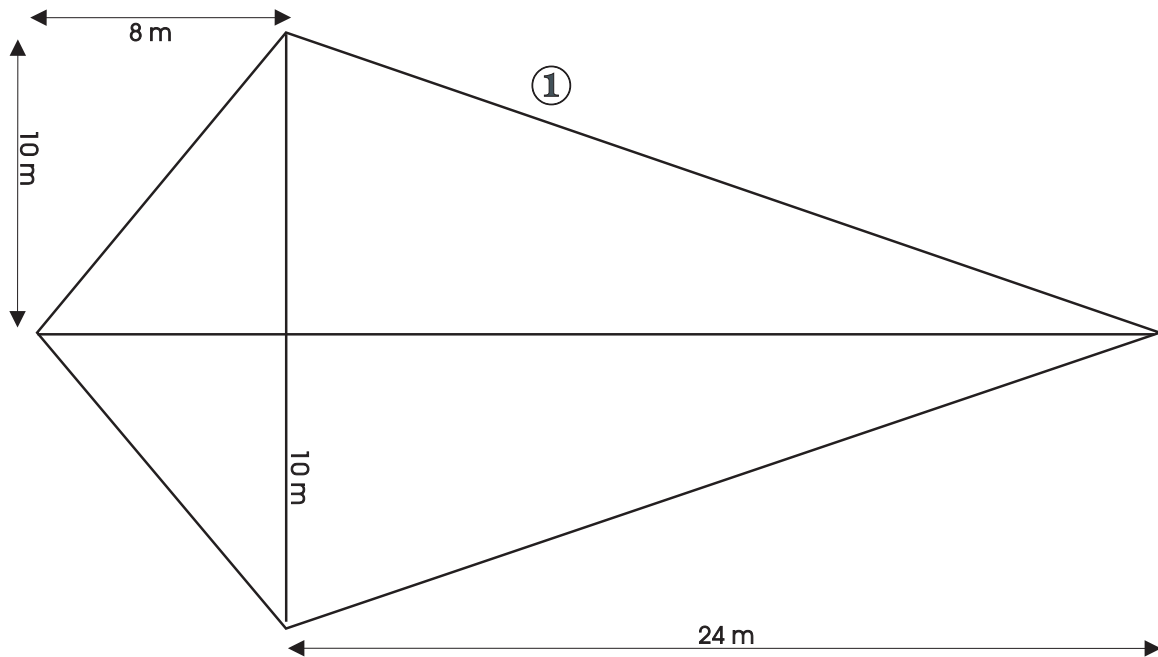
- ④ Faigh an t-achar.



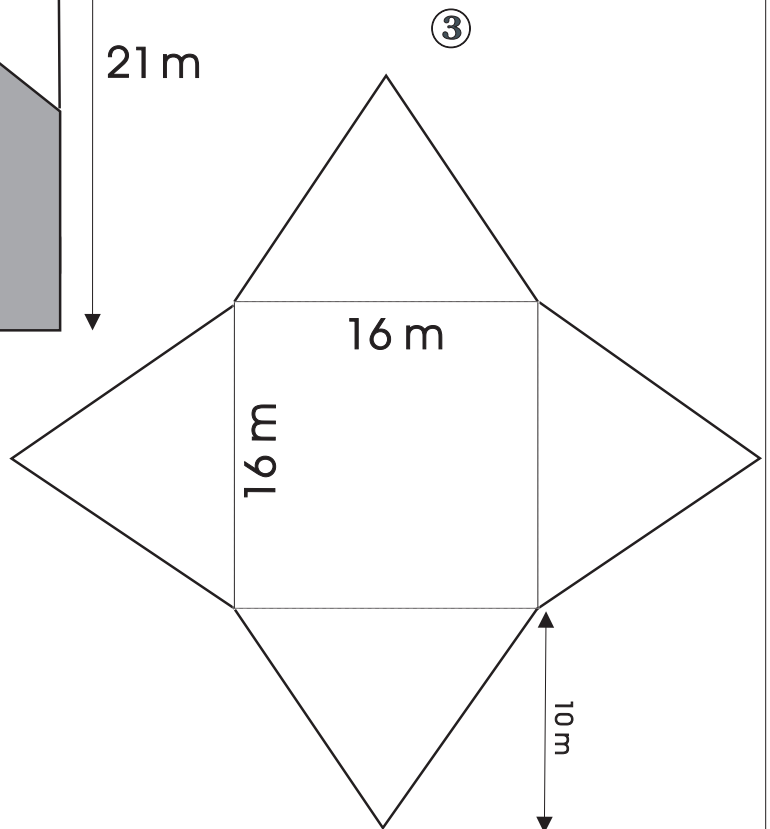
- ⑤ Faigh an t-achar.



Faigh achar na gcruthanna thíos.



Faigh achar an chuid scáthaithe.



**Fad × Leithead = Achar**

①

(a)  $4 \text{ m} \times \square = 36 \text{ m}^2$

(b)  $\square \times 5 \text{ m} = 80 \text{ m}^2$

(c)  $15 \text{ m} \times \square = 60 \text{ m}^2$

(d)  $\square \times 6 \text{ m} = 162 \text{ m}^2$

(e)  $12 \text{ m} \times \square = 132 \text{ m}^2$

(f)  $\square \times 10 \text{ m} = 110 \text{ m}^2$

(g)  $6 \text{ cm} \times \square = 96 \text{ cm}^2$

(h)  $\square \times 9 \text{ cm} = 108 \text{ cm}^2$

(i)  $60 \text{ cm} \times \square = 300 \text{ cm}^2$

(j)  $\square \times 6 \text{ m} = 3.6 \text{ m}^2$

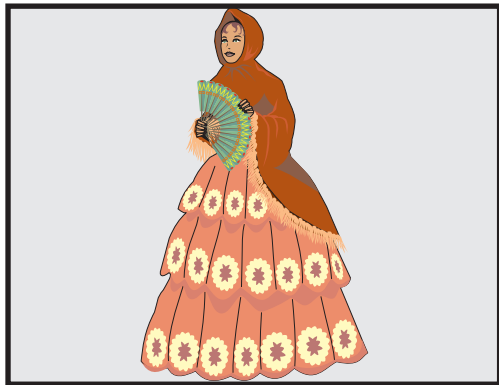
(k)  $\square \times 15 \text{ m} = 315 \text{ m}^2$

(l)  $14 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = \square \text{ cm}^2$



Faigh achar gach pictiúr thíos.

①



②



③



④



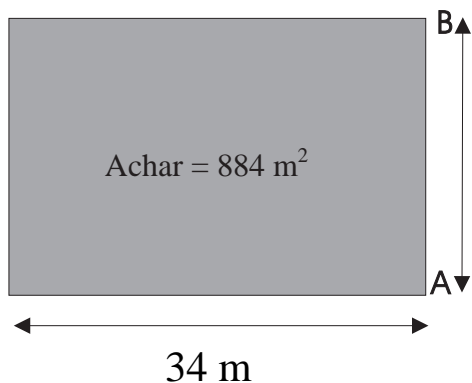
⑤



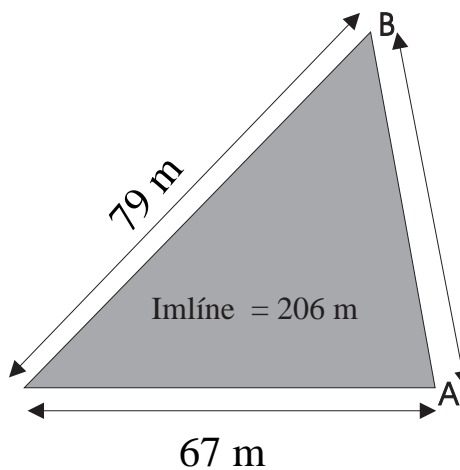
⑥



① Ríomh fad **AB**



② Ríomh fad **AB**



Ríomh fad:

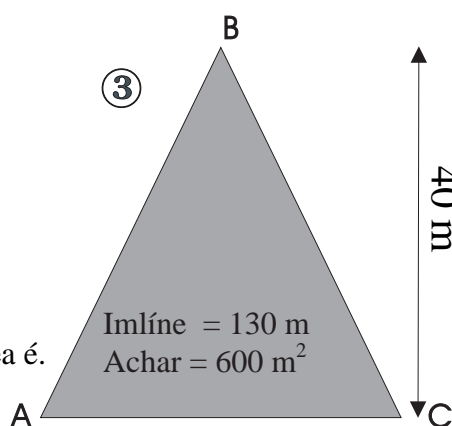
AB

BC

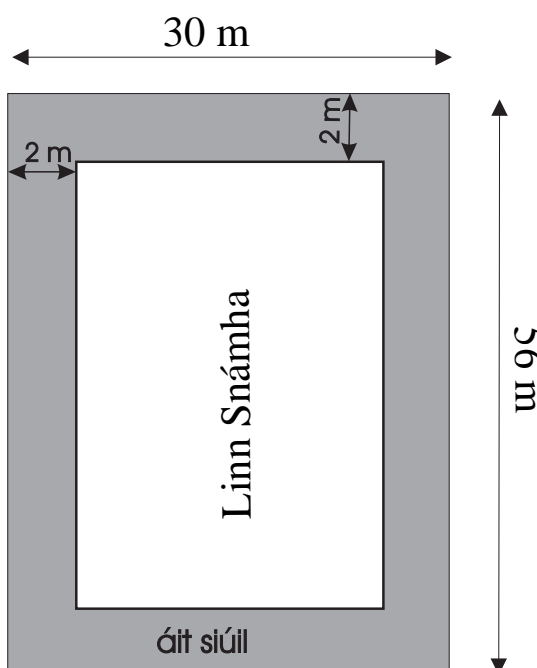
CA

Leid: Triantán comhchosach is ea é.

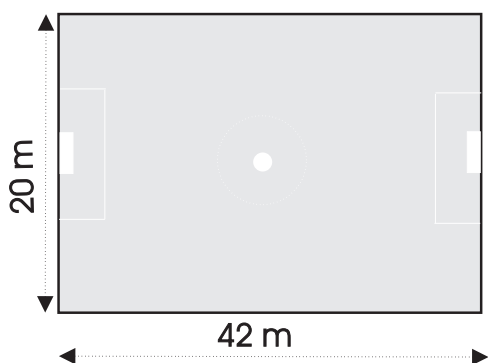
③



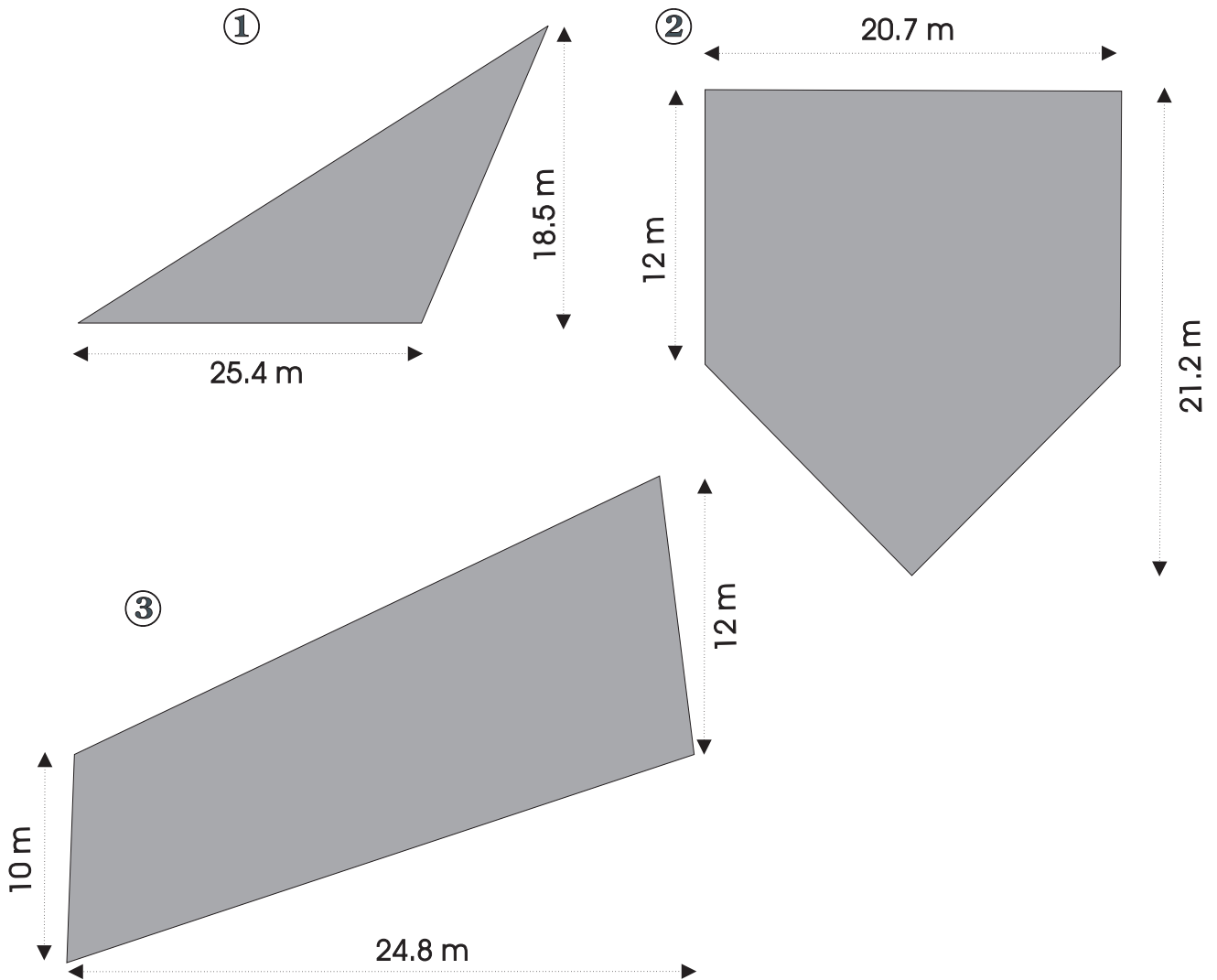
⑤ Ríomh achar na linne snámha.



④ Cad é achar na páirce seo ina mhéadair chearnacha?



Ríomh achar na gcruthanna seo.



④ 584 m faoi 950 m toisí feirme.

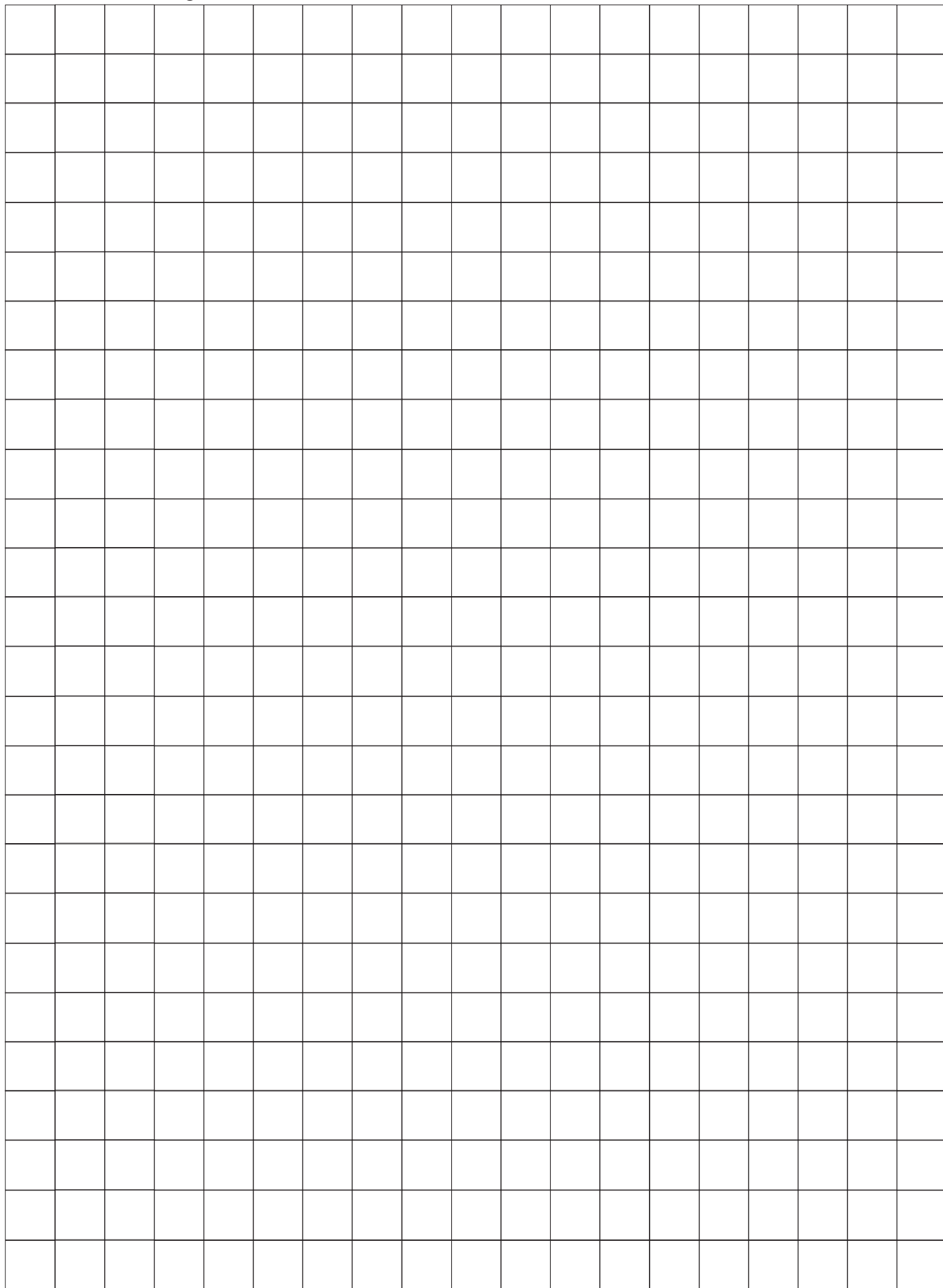
Cén t-achar atá inti ina heicteáir?

⑤ 41.8 heicteár achar páirce. 220 m an leithead.

Cén fad atá inti?

⑥ 73 m faoi 45 m toisí carrchlóis.

Cén t-achar atá ann ina áir?



# Deachúlacha

Féach na codáin seo thíos. 10 an t-ainmneoir atá acu.

$$\frac{1}{10}$$

aon deichiú

$$\frac{3}{10}$$

trí dheichiú

$$\frac{9}{10}$$

naoi ndeichiú

Iompaithe ina ndeachúlacha:

$$\frac{1}{10} = 0.1$$

Náid pointe a haon

$$\frac{3}{10} = 0.3$$

Náid pointe a trí

$$\frac{9}{10} = 0.9$$

Náid pointe a naoi

Mar an gcéanna leis na céaduithe agus leis na mílithe.

$$\frac{23}{100} = 0.23$$

$$\frac{67}{100} = 0.67$$

Náid pointe a sé a seacht

$$\frac{348}{1000} = 0.348$$

Is féidir uimhreacha

measctha a scríobh ina ndeachúlacha, chomh maith:

$$2 \frac{4}{10} = 2.4$$

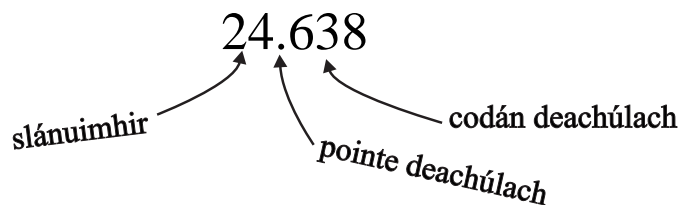
$$7 \frac{55}{100} = 7.55$$

A seacht pointe a cúig a cúig

$$24 \frac{638}{1000} = 24.638$$

Fiche a ceathair pointe a sé a trí a hocht

Roinneann an pointe deachúlach an tslánuimhir ón gcodán deachúlach.



①

Scríobh na huimhreacha i ngach sraith in ord méide. Tosaigh leis an uimhir is lú.

(a) 2.5,  $2\frac{3}{4}$ , 2.46, 1.1

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

(b) 3.9, 4.0, 3.85, 3.91

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

(c) 7.25,  $7\frac{1}{2}$ , 7.3, 7.248

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

(d) 6.425, 6.59, 6.7,  $6\frac{1}{2}$

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

(e) 1.83,  $1\frac{4}{5}$ , 0.955, 1.75

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

<input type="text"/>
----------------------

Taispeánann an tábla ar dheis luach gach digite san uimhir 42.538

(Daichead a dó pointe a cúig a trí a hocht). Cuir na huimhreacha seo a leanas isteach sa tábla. 75.306, 10.029, 8.228

pointe deachúlach

D	A	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
4	2	5	3	8

Sampla: 12.65 a léamh -  
A dódhéag pointe a sé a cúig

Scríobh na huimhreacha measctha a leanas ina ndeachúlacha.

①

- (a)  $1\frac{4}{10}$
- (b)  $2\frac{7}{10}$
- (c)  $2\frac{1}{10}$
- (d)  $4\frac{44}{100}$
- (e)  $10\frac{1}{10}$

②

- (a)  $3\frac{45}{100}$
- (b)  $6\frac{39}{100}$
- (c)  $11\frac{21}{100}$
- (d)  $1\frac{5}{10}$
- (e)  $27\frac{18}{100}$

③

- (a)  $23\frac{321}{1000}$
- (b)  $13\frac{657}{1000}$
- (c)  $5\frac{293}{1000}$
- (d)  $1\frac{4}{100}$
- (e)  $1\frac{7}{1000}$

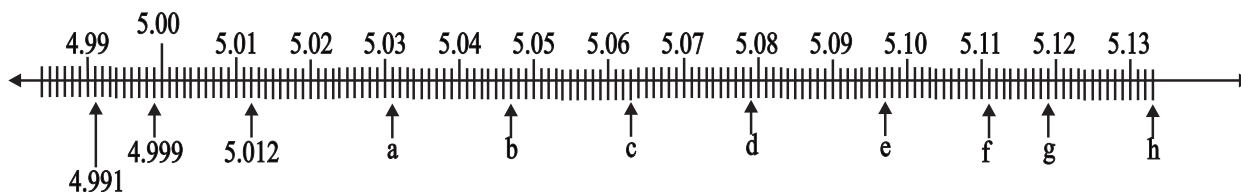
④

Cén luach atá ag gach digit a bhfuil líne fúithi?

(Mar shampla: Luach  $\frac{7}{100}$  atá ag an 7 san uimhir 2.472)

- |   |  |  |
|---|--|--|
| (a) 36. <u>5</u> <input type="text"/>     | (e) 22.2 <u>5</u> <input type="text"/>   | (i) 0.84 <u>1</u> <input type="text"/>   |
| (b) 28. <u>1</u> 47 <input type="text"/>  | (f) 93.68 <u>1</u> <input type="text"/>  | (j) 0.09 <u>6</u> <input type="text"/>   |
| (c) 105.0 <u>1</u> 2 <input type="text"/> | (g) 93. <u>1</u> 86 <input type="text"/> | (k) 3.2 <u>1</u> 9 <input type="text"/>  |
| (d) 248.3 <u>1</u> <input type="text"/>   | (h) 93.8 <u>1</u> 6 <input type="text"/> | (l) 876. <u>1</u> 2 <input type="text"/> |

Seo cuid den uimhirlíne. Tá sí marcáilte ina mílithe.



① Líon isteach na huimhreacha a seasann na litreacha ar an uimhirlíne dóibh.

	a	b	c	d	e	f	g	h
uimhir:								

Abair go bhfuilimid ag iarraidh €2.368 a scríobh go dtí an cent is gaire. Tugtar an tsuim suas go dtí €2.37 nó síos go dtí €2.36. Sin **slánú**.

Ag slánú go dtí **dhá** áit dheachúlacha atáimid sa chás seo. Táimid ag fáil réidh leis an **tríú** digit dheachúlach. Seo é an riail: Más 5, 6, 7, 8 nó 9 an digit atá le baint amach déantar an uimhir a shlánú suas. Más 1, 2, 3 nó 4 atá le baint déantar í a shlánú síos. Dá réir sin, 2.37 an toradh ar 2.368 a shlánú go dtí dhá áit dheachúlacha.

Slánaigh 4.63 go dtí áit amháin dheachúlach anois. Slánú síos a dhéantar: 4.6 agus an riail in úsáid.

Agus arís má dhéantar 6.4875 a shlánú go dtí trí áit dheachúlacha is 6.488 a gheobhaimid.

Garluachanna iad na huimhreacha slánaithe.

② Slánaigh go dtí (1) áit dheachúlach amháin.	Slánaigh go dtí (2) dhá áit dheachúlacha.	Slánaigh go dtí (3) trí áit dheachúlacha.
(a) 40.24 <input type="text"/>	(e) 22.357 <input type="text"/>	(i) 1.4855 <input type="text"/>
(b) 35.28 <input type="text"/>	(f) 18.625 <input type="text"/>	(j) 3.6844 <input type="text"/>
(c) 27.55 <input type="text"/>	(g) 9.424 <input type="text"/>	(k) 17.2588 <input type="text"/>
(d) 18.39 <input type="text"/>	(h) 11.958 <input type="text"/>	(l) 1.9999 <input type="text"/>

Bíodh na pointí deachúlacha díreach faoina chéile agus tú ag suimiú nó ag dealú uimhreacha deachúlacha. Suimiú atá i gceist i gcás 1 (a) go 1 (j) thíos agus dealú atá i gceist i gcás 2 (a) go dtí 2 (o).

①

## Suimigh

a	b	c	d	e
$\begin{array}{r} 25.429 \\ 36.841 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25.298 \\ 30.029 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8.488 \\ 0.827 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 286.1 \\ 25.039 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 12.00 \\ 0.257 \\ \hline \end{array}$
f	g	h	i	j
$\begin{array}{r} 28.521 \\ 17.648 \\ 9.001 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 18.252 \\ 29.333 \\ 18.005 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 87.581 \\ 37.298 \\ 99.559 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 11.990 \\ 28.255 \\ 55.111 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 38.010 \\ 28.534 \\ 47.292 \\ \hline \end{array}$

②

## Dealraith

a	b	c	d	e
$\begin{array}{r} 9.54 \\ 6.55 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8.01 \\ 3.80 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 18.512 \\ 18.509 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 28.215 \\ 19.387 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 38.318 \\ 18.318 \\ \hline \end{array}$
f	g	h	i	j
$\begin{array}{r} 1.821 \\ 0.822 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25.287 \\ 18.631 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.555 \\ 2.666 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 47.867 \\ 18.112 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 89.920 \\ 87.291 \\ \hline \end{array}$
k	l	m	n	o
$\begin{array}{r} 78.228 \\ 28.287 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 88.486 \\ 29.250 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 89.119 \\ 79.281 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.028 \\ 0.019 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 705.428 \\ 603.586 \\ \hline \end{array}$



### Uimhreacha Deachúlacha a Iolrú

Sampla:

$$\begin{array}{r}
 4.25 \\
 \times 23 \\
 \hline
 1275 \\
 850 \\
 \hline
 97.75
 \end{array}$$

2 áit dheachúlacha (pointing to 4.25)  
 2 áit dheachúlacha (pointing to 97.75)

Ná bac an pointe deachúlach go dtí an deireadh.

Má tá digit amháin i ndiaidh an pointe dheachúlacha sa cheist caithfidh digit amháin a bheith i ndiaidh an pointe dheachúlacha sa fhreagra. Má tá dhá dhigit (.25 sa sampla thuas) i ndiaidh an pointe dheachúlacha sa cheist caithfidh dhá dhigit a bheith i ndiaidh an pointe dheachúlacha sa fhreagra (.75 sa sampla thuas).

Déan iad seo anois.

- ① (a)  $3.97 \times 47$  (b)  $4.56 \times 49$  (c)  $3.86 \times 53$  (d)  $8.79 \times 84$

### Uimhir Dheachúlach a iolrú faoi Uimhir Dheachúlach

Sampla 1:

$$\begin{array}{r}
 4.25 \\
 \times 0.23 \\
 \hline
 1275 \\
 850 \\
 \hline
 0.9775
 \end{array}$$

2 áit dheachúlacha (pointing to 4.25)  
 2 áit dheachúlacha (pointing to 0.23)  
 4 áit dheachúlacha (pointing to 0.9775)

Sampla 2:

$$\begin{array}{r}
 6.74 \\
 \times 4.523 \\
 \hline
 2022 \\
 1348 \\
 3370 \\
 2696 \\
 \hline
 30.48502
 \end{array}$$

2 áit dheachúlacha (pointing to 6.74)  
 3 áit dheachúlacha (pointing to 4.523)  
 5 áit dheachúlacha (pointing to 30.48502)

Bíodh an líon céanna digití i ndiaidh an pointe dheachúlacha sa fhreagra is atá i ndiaidh na bpointí deachúlacha sa cheist.

- ① (a)  $5.84 \times 27$     (b)  $3.48 \times 34$     (c)  $6.08 \times 49$     (d)  $5.69 \times 36$
- ② (a)  $33.5 \times 17$     (b)  $25.25 \times 25$     (c)  $86.235 \times 54$     (d)  $42.3 \times 9$
- ③ (a)  $62.4 \times 2.5$     (b)  $25.2 \times 3.6$     (c)  $29.201 \times 4.6$     (d)  $248.32 \times 1.67$

Féach iad seo a leanas:

Iolraigh €3.00 faoi 2.5 agus gheobhaidh tú €7.50.

Céard é  $\frac{3}{4}$  de €3.00?

$$\frac{3}{4} = 0.75$$

Mar sin is í an cheist ná céard é 0.75 de €3.00?

Iolraigh €3.00 faoi 0.75 chun a fháil amach. €2.25 an freagra.

Tabhair faoi deara gur lú an freagra ná €3.00 cé gur iolraigh tú an €3.00, rud a léiríonn gur féidir freagra a fháil atá níos lú ná an bunmhéid ainneoin gur iolrú atá á dhéanamh.

Déan iad seo a leanas:

- ④ (a)  $8.00 \times 0.75$     (b)  $20.5 \times 0.6$     (c)  $55.46 \times 0.5$     (d)  $26.254 \times 0.2$

Féach é seo  $8 \times 1.25$  Freagra 10

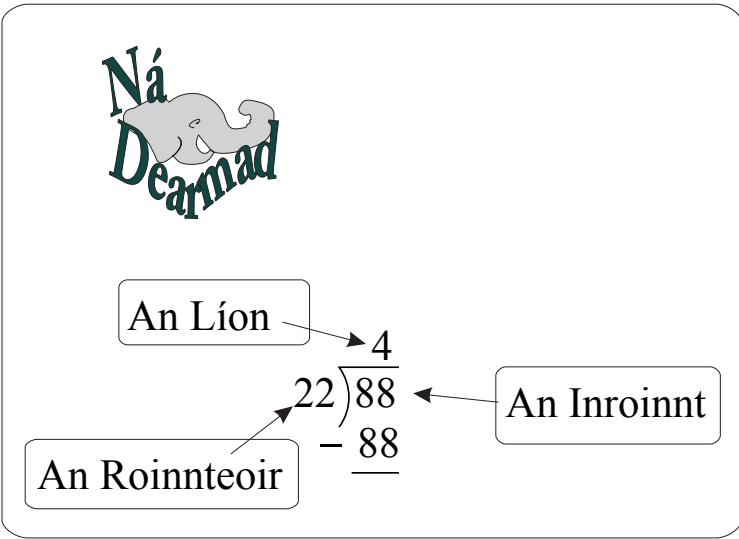
Tá an freagra níos mó ná 8 mar gur iolraigh tú 8 faoi 1.25.

Nuair a iolraítear méid áirithe faoi luach atá níos mó ná 1 bíonn an freagra níos mó ná an bunmhéid.

> nó < nó =

- ⑤ (a)  $27.5 \times 2.4$   27.5                      (d)  $24.6 \times 24.6$   24.6
- (b)  $34.2 \times 0.89$   34.2                      (e)  $18.24 \times 1$   18.24
- (c)  $18.5 \times 0.1$   18.5                      (f)  $35.6 \times 1.1$   35.6

### Uimhreacha Deachúlacha a Roinnt



**Nuair is uimhir dheachúlach atá le roinnt:**

Sampla:  $8.4 \div 21$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 21 \overline{) 8.4} \\ \underline{-8.4} \\ 0 \end{array}$$

Freagra: 0.4

- ① (a)  $59.5 \div 5$  (b)  $49.8 \div 3$  (c)  $77.4 \div 6$  (d)  $39.96 \div 9$

Uaireanta, nuair is slánuimhreacha iad an roinnteoir agus an inroinnt is uimhir dheachúlach atá sa líon (an freagra). Mar shampla:  $17 \div 5$ . Is slánuimhreacha iad an dá uimhir ach is uimhir dheachúlach atá sa fhreagra, 3.4

$$\begin{array}{r} 3.4 \\ 5 \overline{) 17.0} \end{array}$$

**Nótáil:** Ní athraítear luach na n-uimhreacha má tá náideanna i ndiaidh an phointe dheachúlaigh.

e.g.  $25 = 25.0 = 25.00 = 25.000$   
 $36.4 = 36.40 = 36.400$

Cuirtear náideanna isteach chun an roinnt a éascú.

**Nuair is uimhir dheachúlach atá sa roinnteoir.**

‘Faigh réidh’ leis an bpointe deachúlach sa roinnteoir.

**Sampla:**  $59.65 \div 0.5$

Iolraigh an dá thaobh faoi 10

$= 596.5 \div 5$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 596.5} \\ \underline{119.3} \end{array}$$

Freagra: 119.3

Déan iad seo anois. ① (a)  $14.4 \div 0.3$

② (a)  $70.4 \div 0.8$

(b)  $37.5 \div 0.5$

(b)  $77.4 \div 0.6$

(c)  $91.2 \div 0.6$

(c)  $134.4 \div 0.7$

Ar thug tú faoi deara go bhfuil na freagraí go léir ar na ceisteanna thuas **níos mó** ná an inroinnt?

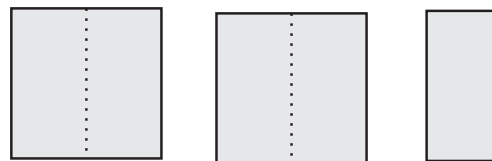
Is léir mar sin nach mbíonn an freagra níos lú ná an inroinnt i gcónaí.

Athraigh ceist 1(a) go  $14.4 \div 2.4$ . Tá an freagra, 6, **níos lú** ná an inroinnt.

**Nuair atá an roinnteoir níos lú ná 1 beidh an freagra níos mó ná an inroinnt.**

Sampla  $2.5 \div 0.5$

Bealach eile leis an gceist a chur ná ‘Cé mhéad leath atá in dó go leith?’



5 an freagra

Mar sin  $2.5 \div 0.5 = 5$

An Inroinnt

An Roinnteoir

Tá an freagra níos mó ná an inroinnt.

Féach é seo:  $2.5 \div 1.25$

‘Cé mhéad aon agus ceathrú atá in dó go leith?’

Tá an freagra 2 **níos lú** ná an inroinnt. Tá an freagra **níos lú** ná an inroinnt mar go bhfuil an roinnteoir **níos mó** ná 1.

**Cinntigh go bhfuil dealramh le do chuid freagraí i gcónaí!**

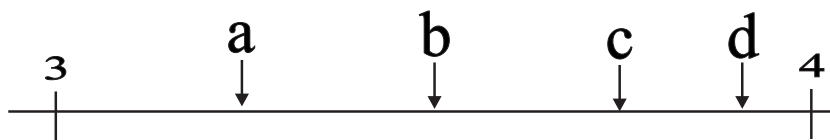
Tabhair do chuid freagraí go dtí dhá áit dheachúlacha.

- ① (a)  $27.5 \div 2.5$       ② (a)  $68.68 \div 225.6$       ③ (a)  $55.12 \div 0.65$   
 (b)  $82.275 \div 0.75$       (b)  $13.676 \div 52.6$       (b)  $84.842 \div 81.4$   
 (c)  $33.35 \div 115.2$       (c)  $452.06 \div 0.7$       (c)  $1.04 \div 0.4$

Féach ar an bhfreagra ar gach ceist. Déan comparáid idir an roinnteoir agus an inroinnt i ngach cás. An bhfuil an roinnteoir níos lú ná 1? An bhfuil dealramh le do chuid freagraí?

Tomhas cúramach is ea **meastachán**. Garluach a bhíonn ann.

- ④ Déan meastachán ar na huimhreacha deachúlacha ag **a**, **b**, **c** agus **d** ar an uimhirlíne (ná tomhais iad). Bíodh dhá áit dheachúlacha ann i gcás **a** agus **c**, agus aon áit dheachúlach amháin i gcás **b** agus **d**.



Má dhéanann tú meastachán beidh a fhios agat an bhfuil dealramh leis an bhfreagra atá ríofa agat.

Sampla  $39.28 \times 3.1$ .

Bheadh 120 réasúnta mar mheastachán, ó tharla  $40 \times 3$  cothrom le 120. Dá mba é 1217.68 do fhreagra ríofa, bheadh a fhios agat go raibh sé mícheart.

- ⑤ Scríobh meastachán ar gach ceann díobh seo a leanas agus ríomh an freagra ansin. Cuir i gcomparáid iad.

	Freagra Measta	Freagra Ríofa (go dtí dhá áit dheachúlacha)
(a) $28.31 \div 9.2 =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
(b) $25.49 \times 3.93 =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>



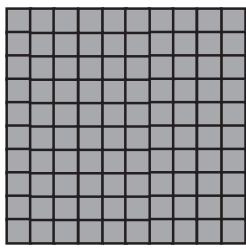
Iolraithe faoi is brí le 'de' in abairtí ar nós:

e.g.  $\frac{3}{4}$  de €2.80 =  $€2.80 \times \frac{3}{4} = \frac{2.80 \times 3}{4} = €2.10$

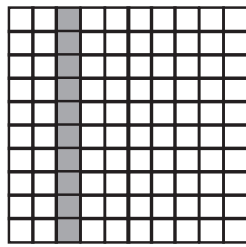
- ① Cén uimhir a chuirfeá le 0.246 chun 9 a dhéanamh?
- ② Suimigh  $3\frac{365}{1000}$  agus 2.87.
- ③ 5.544 an toradh ar dhá uimhir. 0.42 is ea uimhir amháin díobh. Faigh an uimhir eile.
- ④  $159 \times 0.082$
- ⑤ Roghnaigh an freagra ceart:  $25 \text{ mm} \times 1.46 \text{ mm} =$   
(a) 36.5 mm                      (b) 3650 mm                      (c) 3.65 mm
- ⑥ Faigh 0.001 de €5,000
- ⑦ Faigh costas 4.75 kg cairéad ar €0.80 an kg.
- ⑧  $(4.9 + 1.75 + 3.79 + 5.6) \times 2.8$
- ⑨ Cé mhéad leabhar ar €1.90 an ceann is féidir a cheannach le €9.50?
- ⑩ 7.5 l fíona a úsáidtear in óstán gach lá. Cé chomh fada is a mhairfidh 750 l fíona?

# Céatadáin

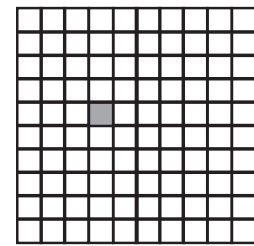
100% scáthaithe



10% scáthaithe

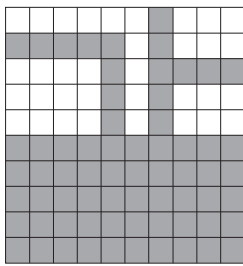


1% scáthaithe

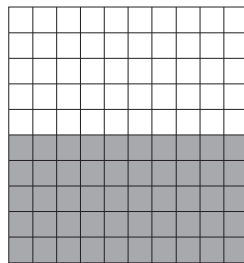


Cén céatadán atá scáthaithe?

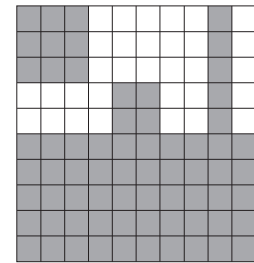
①



% atá scáthaithe

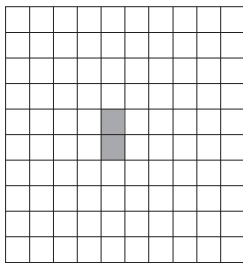


% atá scáthaithe

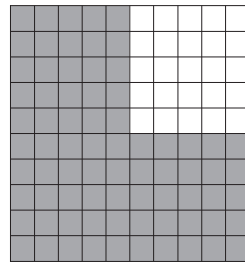


% atá scáthaithe

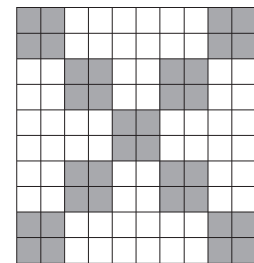
②



% atá scáthaithe

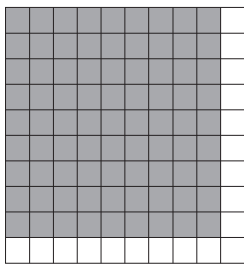


% atá scáthaithe

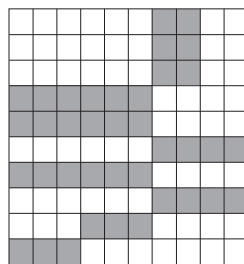


% atá scáthaithe

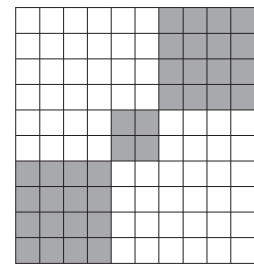
③



% atá scáthaithe



% atá scáthaithe



% atá scáthaithe

100%	10%	1%
€1	10 cent	1 cent
€1.00	€0.10	€0.01

% a scríobhtar,  
 ‘faoin gcéad’ a deirtear.  
 ‘as 100’ an bhrí atá le  
 ‘faoin gcéad’ nó ‘per cent’

10 as 100, sin 10%  
 1 as 100, sin 1%

**Iompaigh céatadán ina chodán.** e.g. Iompaigh 45% ina chodán.

**Céim 1** Déan codán de. Bíodh 100 ina ainmneoir agus an uimhir sa chéatadán ina uimhneoir:  $\frac{45}{100}$

**Céim 2** Simpligh an codán:  $\frac{45}{100} = \frac{9}{20}$

**Samplaí:**

15 faoin gcéad = 15 as 100 nó  $\frac{15}{100}$ . San fhoirm is simplí, sin:  $\frac{3}{20}$

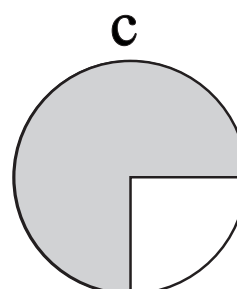
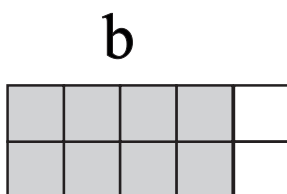
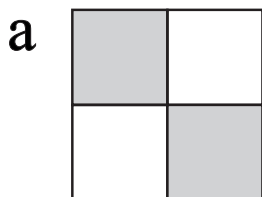
25 faoin gcéad =  $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

60% =  $\frac{60}{100} = \frac{6}{10}$

① Iompaigh na céatadain seo ina gcodáin. Scríobh san fhoirm is simplí iad.

- (a) 50%
- (b) 80%
- (c) 20%
- (d) 75%
- (e) 65%
- (f) 85%
- (g)  $12\frac{1}{2}\%$
- (h) 14%
- (i) 5%

② Cén céatadán atá scáthaithe?





Céard é 80% de €90.00

Iompaigh an céatadán ina chodán. 100 an t-ainmneoir:  $\frac{80}{100}$

Iolraigh:  $90 \times \frac{80}{100} = 72$  Freagra: €72

① Faigh iad seo a leanas

- (a) 50% de €120      (d) 75% de rang 28 dalta      (g)  $12\frac{1}{2}\%$  de 2 uair a chloig  
 (b) 80% de €80      (e) 65% de 500 kg      (h) 14% de €100  
 (c) 20% de €60      (f) 85% de 400 cm      (i) 5% de 300 lítear

### Céatadán a athrú ina dheachúil.

Sampla: Iompaigh 45% ina dheachúil.

Déan codán den chéatadán ar dtús (féach thuas) agus déan deachúil de ansin.

$$45\% = \frac{45}{100}$$

$$\frac{45}{100} = 0.45$$

Dá réir sin, 45% agus é iompaithe ina dheachúil, sin 0.45.

Má tá tú in ann an chéad chéim a fhágáil ar lár, ní bheidh le déanamh ach an freagra a scríobh, e.g. is ionann 68% agus 0.68 ina dheachúil.

Sampla eile: Scríobh  $12\frac{1}{2}\%$  ina dheachúil.  $\frac{12\frac{1}{2}}{100} = \frac{12.5}{100} = 0.125$

② Scríobh na céatadáin seo a leanas ina ndeachúlacha.

- (a) 75%      (d) 40%      (g) 1%  
 (b) 20%      (e)  $17\frac{1}{2}\%$       (h) 9%  
 (c) 5%      (f)  $92\frac{1}{2}\%$       (i) 10%

Is féidir céatadáin idir 0% agus 100% a scríobh ina ndeachúlacha idir 0 agus 1 e.g.  $75\% = 0.75$

### Céatadán de chainníocht nó de luach a fháil (le deachúlacha)

Sampla: Faigh 35% de €60

35% ina dheachúil, sin 0.35

Iolraigh 60 faoi 0.35:  $60 \times 0.35 = 21$  Freagra: €21

(Nó, d'fhéadfá codáin a úsáid - féach Leathanach 5 – 5)

① Faigh iad seo a leanas: (leis an modh deachúlach)

(a) 24% de €300                      (d) 50% de 500 m                      (g) 75% de €92

(b) 10% de €900                      (e) 48% de 2 kg                      (h) 99% de €1

(c) 35% de €150                      (f) 72% de 400 km                      (i) 4% de €80

Céatadáin a bhí á n-athrú ina gcodáin agus ina n-uimhreacha deachúlacha go dtí seo. Athróimid codáin agus deachúlacha ina gcéatadáin anois.

Chun **codán a iompú ina chéatadán** scríobh an codán, agus bíodh 100 san ainmneoir, e.g.  $\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$

(Iolraigh an t-uimhreoir agus an t-ainmneoir faoin rud céanna, 25 sa chás seo.)

An t-uimhreoir a thugann an céatadán duit. Dá réir sin  $\frac{75}{100} = 75\%$

Modh eile

Is ionann 100% de rud agus an rud go léir. Abair go bhfuil tú ag iarraidh  $\frac{1}{8}$  de rud a fháil, sin  $\frac{1}{8}$  (an t-ochtú cuid) de 100%

$\frac{1}{8}$  de 100% = 12.5%. Mar sin, freagraíonn an codán  $\frac{1}{8}$  do 12.5%

Chun codán a iompú ina chéatadán níl le déanamh ach é a iolrú faoi 100.  $\frac{100}{1}$  a scríobhtar. Mar shampla: Iompaigh  $\frac{3}{4}$  ina chéatadán

$$\frac{3}{4} \times \frac{100}{1} = \frac{75}{1} = 75 \quad \text{Freagra 75\%}$$

**Deachúil a athrú ina Chéatadán**

Scríobh an deachúil ina codán. Bíodh 100 san ainmneoir.

Samplaí: Iompaigh 0.65 ina chéatadán.

$$0.65 = \frac{65}{100}$$

$$\frac{65}{100} = 65\%$$

Iompaigh 0.4 ina chéatadán.

$$0.4 = \frac{4}{10}$$

$$\frac{4}{10} = \frac{40}{100} = 40\%$$

Iompaigh 0.638 ina chéatadán.

$$0.638 = \frac{638}{1000}$$

$$\frac{638}{1000} = \frac{63.8}{100} = 63.8\%$$

① Scríobh na codáin agus na deachúlacha seo ina gcéatadán.

(a) 0.3

(d) 0.425

(g)  $\frac{7}{10}$

(b) 0.78

(e)  $\frac{9}{20}$

(i) 0.035

(c)  $\frac{4}{5}$

(f) 0.07

(j)  $\frac{3}{8}$

**Luach a scríobh ina chéatadán de luach eile**

Sampla: Cén céatadán de €80 é €45?

(i) Scríobh ina chodán é.

(ii) Iompaigh an codán ina chéatadán (féach siar go dtí lch 5 - 4).

(i)  $\frac{45}{80}$

(ii)  $\frac{45}{80} \times \frac{100}{1} = \frac{450}{8} = 56\frac{2}{8} = 56\frac{1}{4}\% = 56.25\%$



Foghlaim an tábla seo de ghlanmheabhair.

Codán		Deachúil		Céatadán	
$\frac{1}{10}$	=	0.1	=	10%	
$\frac{1}{8}$	=	0.125	=	$12\frac{1}{2}\%$	
$\frac{1}{5}$	=	0.2	=	20%	
$\frac{1}{4}$	=	0.25	=	25%	
$\frac{3}{10}$	=	0.3	=	30%	
$\frac{1}{3}$	=	0.333	=	$33\frac{1}{3}\%$	
$\frac{3}{8}$	=	0.375	=	$37\frac{1}{2}\%$	
$\frac{2}{5}$	=	0.4	=	40%	
$\frac{1}{2}$	=	0.5	=	50%	
$\frac{3}{5}$	=	0.6	=	60%	
$\frac{5}{8}$	=	0.625	=	$62\frac{1}{2}\%$	
$\frac{2}{3}$	=	0.666	=	$66\frac{2}{3}\%$	
$\frac{7}{10}$	=	0.7	=	70%	
$\frac{3}{4}$	=	0.75	=	75%	
$\frac{4}{5}$	=	0.8	=	80%	
$\frac{7}{8}$	=	0.875	=	$87\frac{1}{2}\%$	
$\frac{9}{10}$	=	0.9	=	90%	
$\frac{10}{10}$	=	1	=	100%	

Críochnaigh an tábla thíos. Luachanna coibhéiseacha atá i ngach colún.

①	<b>Codán</b>		$\frac{7}{10}$		$\frac{7}{8}$	
	<b>Deachúil</b>			0.75		0.9
	<b>Céatadán</b>	$66\frac{2}{3}\%$			80%	

**Céatadán de Mhéadú nó de Laghdú**Sampla: **Méadaigh** 120 34%

Dhá chéim atá sa cheist. (i) Faigh 34% de 120

(ii) Cuir an 34% leis an mbunmhéid

**Céim (i)**  $34\% = 0.34$ . Dá réir sin is ionann 34% de 120 agus  $120 \times 0.34$ 

$$\begin{array}{r} 120 \\ \times 0.34 \\ \hline 480 \\ 360 \\ \hline 40.80 \end{array}$$

Is fusa codán a úsáid in áit deachúlacha uaireanta e.g.

Méadaigh 120 20%

$20\% = \frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$  de 120 = 24

$120 + 24 = 144$

Freagra: 144

**Céim (ii)**

$$\begin{array}{r} 120 \\ + 40.8 \\ \hline 160.8 \end{array}$$

Freagra: 160.8

Dhá chéim a bhíonn i gceist i gcéatadán de **laghdú** freisin.

(i) Faigh an céatadán

(ii) Dealraith an méid sin ón mbunmhéid

① (a) Laghdaigh €145 10%

(b) Laghdaigh €120 50%

(c) Laghdaigh €230 45%

(d) Laghdaigh €96 25%

② (a) Méadaigh €260 10%

(b) Méadaigh €86 100%

(c) Méadaigh €9.50 90%

(d) Méadaigh 2.5 m 25%

Féach arís an fhadhb ag barr an leathanaigh. 120 a mhéadú 34%.

Is ionann uimhir a mhéadú 34% agus 34% a chur léi.

 $100\% + 34\% = 134\%$ . 134% den bhun-uimhir a bheidh san uimhir nua.

134% agus é scríofa ina dheachúil, sin 1.34

Más 80% de 120 atá á lorg d'fhéadfaí 120 a iolrú faoi 0.80

Dá réir sin chun 134% a fháil sa chás seo iolraítear 120 faoi 1.34

$120 \times 1.34 = 160.8$

①  $95\%$  de  $90 =$

② 325 dalta atá i scoil. Más buachaillí iad  $48\%$  díobh cé mhéad cailín atá sa scoil?

③ Cheannaigh bean 200 scair i gcuideachta ar €2.45 an scair. Tháinig laghdú  $30\%$  ar a luach in imeacht bliana. Dhíol sí  $50\%$  dá cuid scaireanna ansin. Cén luach a bhí ar na scaireanna a bhí aici i gcónaí?

④ Rinne 140 duine an scrúdú tiomána ag ionad scrúdaithe i mí Eanáir. Theip ar 21 duine. Cén céatadán ar éirigh leo sa scrúdú?

⑤ Is ionann €32 agus  $12\frac{1}{2}\%$  de shuim airgid. Cad é  $90\%$  den tsuim?

⑥ Is é €25,308 an praghas díolta reatha ar ghluaisteán áirithe. €24,716 an praghas a bhí ar ghluaisteán den leagan céanna anuraidh. Cén céatadán d'ardú atá tagtha ar an bpraghas?

⑦ 14,200 an daonra i mbaile áirithe sa daonáireamh deireanach. Má tá méadú  $7\%$  tagtha ar an daonra ó shin, cén daonra atá ann anois?

⑧ Leithead  $0.65$  m a bhí i gcosán sa ghairdín. Mhéadaigh mé an leithead  $30\%$ . Cén leithead atá ann anois?

⑨



Ba é  $42.3$  m an churiarracht shóisearach do chaitheamh an gha anuraidh. D'éirigh le lúthchleasaí curiarracht nua  $44.415$  m a bhaint amach i mbliana. Cén sárú é sin ar an tsean-churiarracht, ina chéatadán?

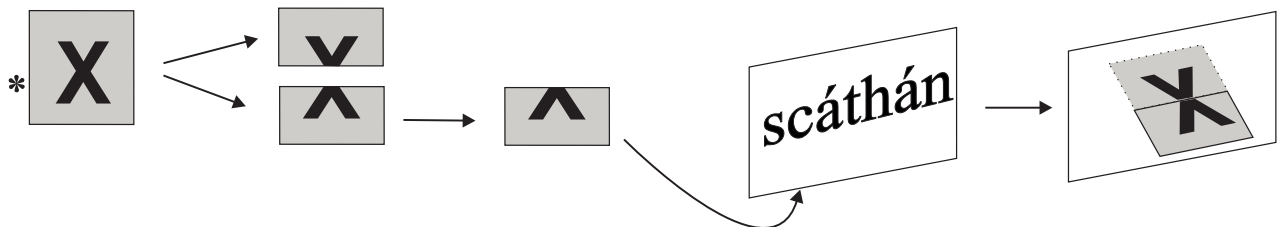




# Siméadracht

## Líne na Siméadrachta

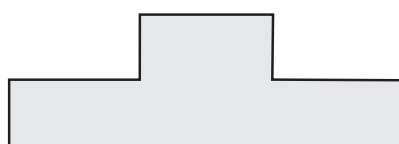
Abair go bhfuil an litir **x** ar pháirt cairtchláir agus go ngearraimid an cairtchlár ina dhá leath. Má chuirimid páirt amháin le scáthán frithchaitear an íomhá mar a thaispeántar thíos.



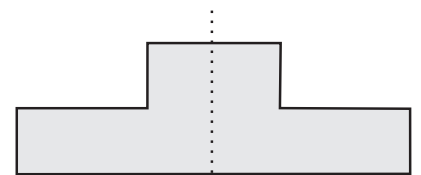
Líne na siméadrachta an líne a gearradh leis an siosúr. Is líne shamhailteach í. Má tá líne na siméadrachta ag cruth is cruth siméadrach é. Ní bhíonn siméadracht ag baint le gach cruth. Níl an litir **J** siméadrach mar shampla.

Más féidir leath amháin de chruth a chur ina luí anuas go cruinn ar an leath eile tá siméadracht ag baint leis. Feadh líne na siméadrachta a bhíonn an filleadh. Tugtar **ais na siméadrachta** ar líne na siméadrachta chomh maith.

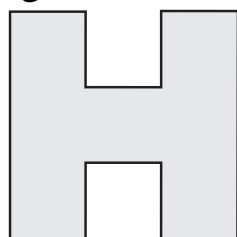
Breathnaigh na cruthanna seo anois agus na línte siméadrachta atá acu.



Líne amháin siméadrachta atá ag an gcruth seo, faoi mar atá léirithe.

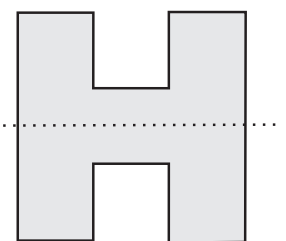
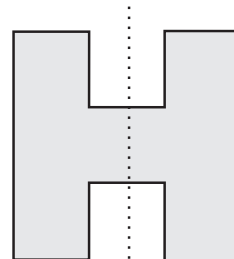


Féadfaidh breis is líne amháin siméadrachta a bheith ag cruth. Más féidir an cruth a fhilleadh ar bhreis agus bealach amháin ionas go luífidh leath amháin anuas ar an leath eile go cruinn, ansin tá breis agus líne amháin siméadrachta aige.



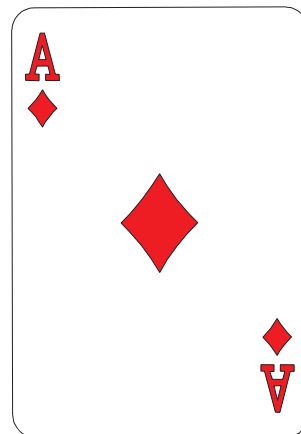
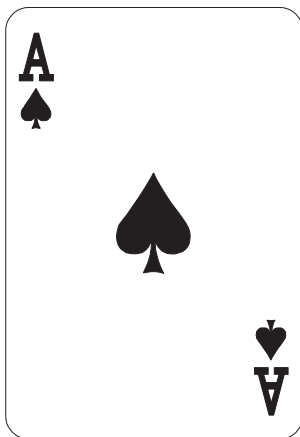
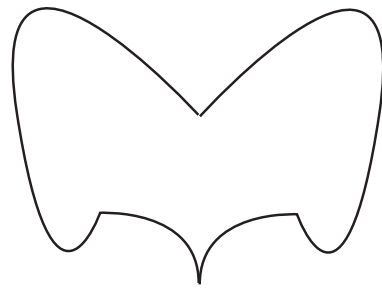
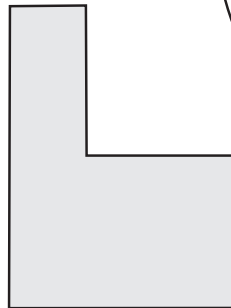
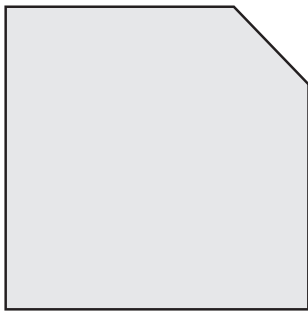
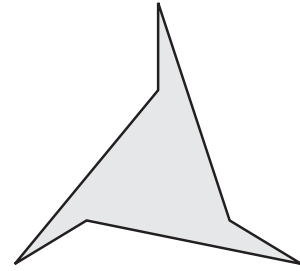
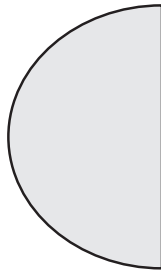
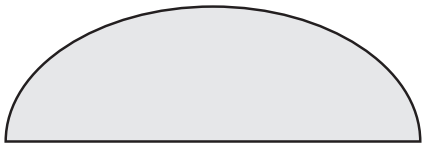
Féach go bhfuil dhá líne siméadrachta ag an gcruth seo.

Bain triail as.



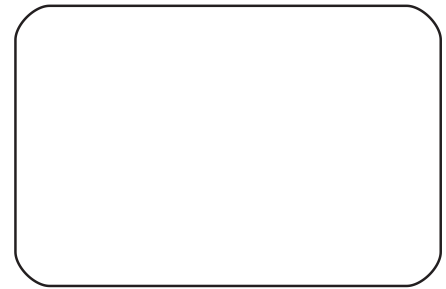
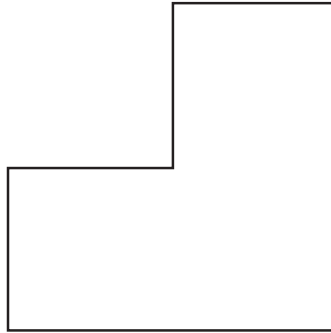
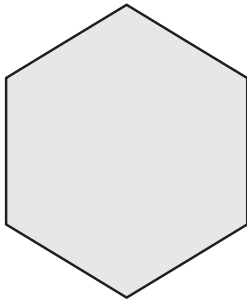
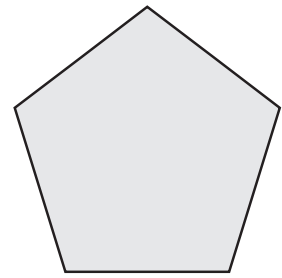
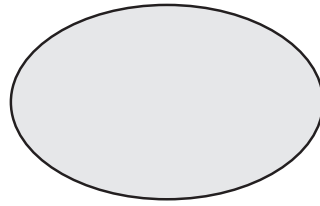
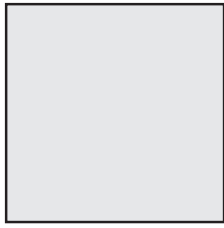
An bhfuil siméadracht ag baint leis na cruthanna seo go léir?

① Tarraing líne na siméadrachta ar na cruthanna atá siméadrach.

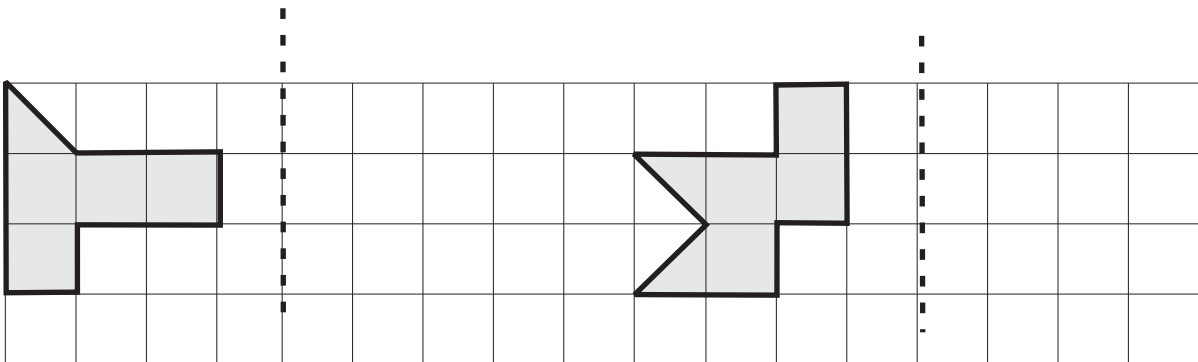
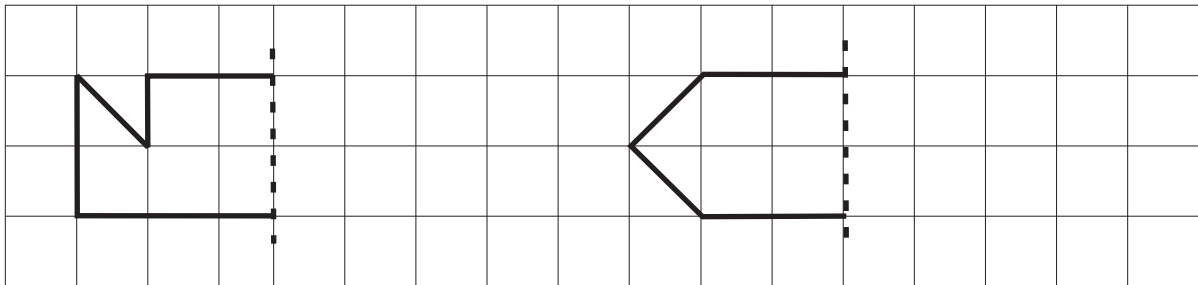


Marcáil aiseanna na siméadrachta go léir ar na cruthanna thíos le línte briste.  
 ('aiseanna' an t-íolra ar 'ais')

①

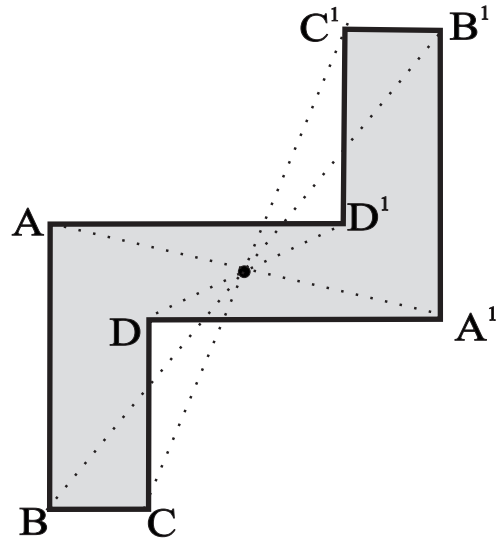


② Tarraing scáthíomhá na gcruthanna seo thíos agus iad frithchaite i líne na siméadrachta (an líne bhriste).

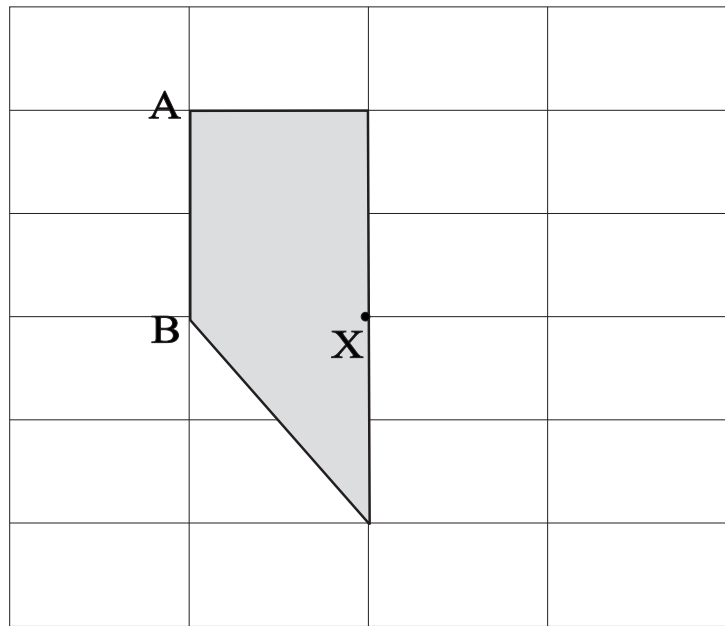


### Pointe Siméadrachta

Níl líne siméadrachta ag an gcruth seo. Tá na pointí **A**, **B**, **C** agus **D** marcáilte. Is féidir frithchaitheamh a dhéanamh orthu, trí phointe áirithe i lár an chrutha, go dtí na pointí comhfhreagracha, mar atá léirithe. Níor piocadh ach ceithre phointe sa chás seo ach is féidir pointe ar bith sa chruth a fhrithchaitheamh trí phointe áirithe go dtí pointe comhfhreagrach. Ón uair gur féidir é a fhrithchaitheamh trí phointe deirtear go bhfuil **Pointe Siméadrachta** sa chruth seo.



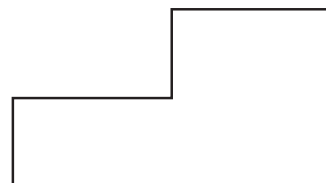
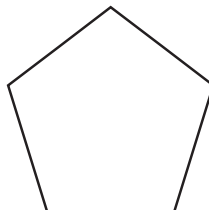
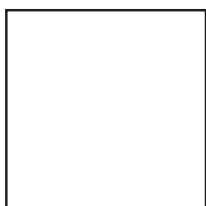
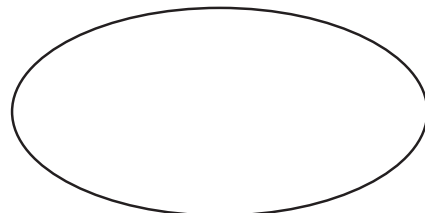
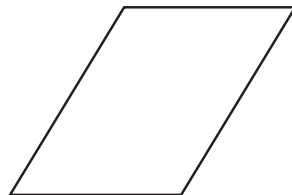
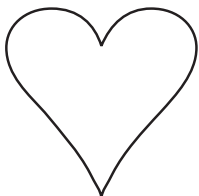
- ① Baineadh leath an chrutha ar dheis. Déan na pointí **A** agus **B** a fhrithchaitheamh tríd an bpointe **X** agus críochnaigh an leath eile ansin.



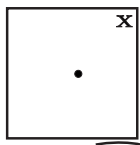
Is féidir an freagra a sheiceáil ach an cruth a rothlú  $180^\circ$  timpeall ar an bpointe **X**.

Is féidir cruth a bhfuil pointe siméadrachta ann a rothlú  $180^\circ$  timpeall ar phointe ionas go luíonn leath amháin anuas ar an leath eile go cruinn.

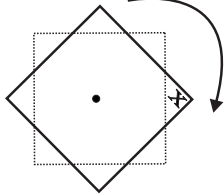
- ② Cé acu cruth thíos a bhfuil pointe siméadrachta ann?



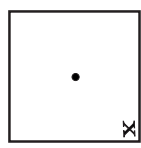
### Siméadracht Rothlach



Cuir **X** i gcúinne amháin den chearnóg ionas go n-aithneoidh tú an **X** agus é á rothlú.

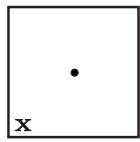


45° timpeall ar an bpointe láir a rothlaíodh an cruth cearnógach. Tugann an líne bhriste suíomh tosaigh na cearnóige. 90° atá déanta ag an gcearnóg anois.

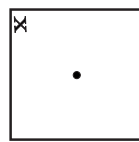


rothlú 90°

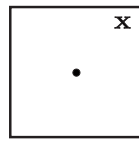
Clúdaíonn sí a himlíne féin go cruinn anois sa suíomh seo. Tarlóidh an rud céanna nuair a bheidh róthlú 180° agus 270° déanta. Nuair a rothlaítear 360° í beidh sí ar ais sa suíomh tosaigh.



rothlú 180°



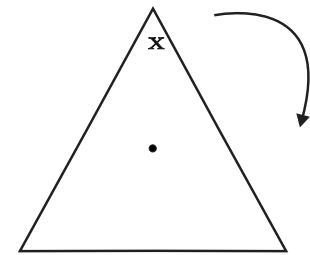
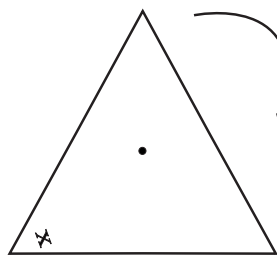
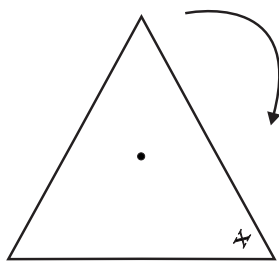
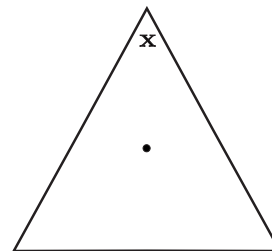
rothlú 270°



rothlú 360°

Chlúdaigh an chearnóg a himlíne féin ceithre (4) huair agus í ag rothlú 360°.

Féach an triantán comhshleasach seo. Cé mhéad uair a chlúdaíonn sé a imlíne féin go cruinn i rothlú iomlán 360°?



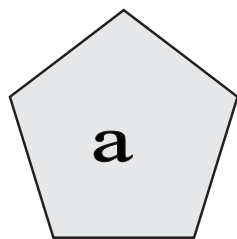
Trí huair a chlúdaigh an triantán a imlíne féin go cruinn i rothlú 360°.

**Ord na siméadrachta rothlaí** a thugtar ar an líon uaireanta a chlúdaíonn cruth a imlíne féin go cruinn i rothlú iomlán amháin.

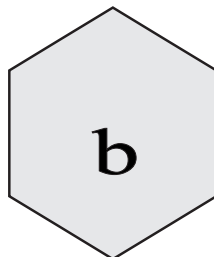
Siméadracht rothlach ord a ceathair (4) a bhaineann le cearnóg.  
 Siméadracht rothlach ord a trí (3) a bhaineann le triantán comhshleasach.

Ach más rothlú 360° **an t-aon rothlú** a chlúdóidh an imlíne, deirtear **nach** mbaineann Siméadracht Rothlach leis an gcruth.

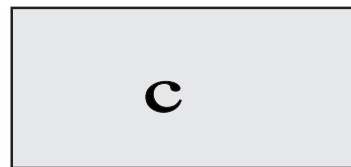
① Cé na cruthanna thíos a mbaineann siméadracht rothlach leo. Scríobh ord na siméadrachta rothlaí i gcás crutha a bhfuil siméadracht rothlach ag baint leis.



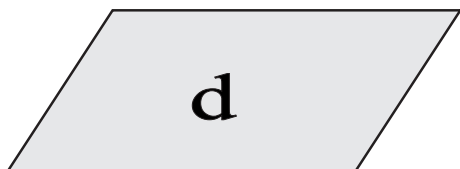
Siméadracht Rothlach? Tá  Níl   
Ord na Siméadrachta Rothlaí:



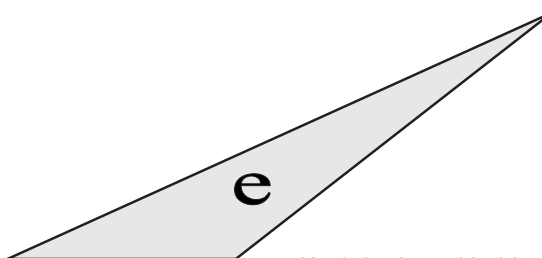
Siméadracht Rothlach? Tá  Níl   
Ord na Siméadrachta Rothlaí:



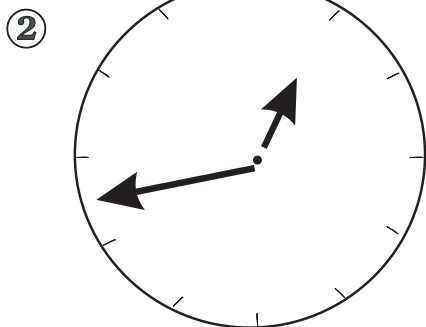
Siméadracht Rothlach? Tá  Níl   
Ord na Siméadrachta Rothlaí:



Siméadracht Rothlach? Tá  Níl   
Ord na Siméadrachta Rothlaí:



Siméadracht Rothlach? Tá  Níl   
Ord na Siméadrachta Rothlaí:

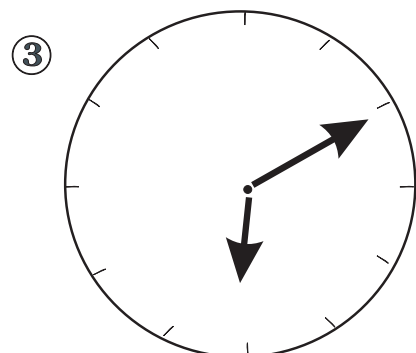


17 nóiméad chun a haon.

Níl aon uimhreacha ar aghaidh na gclog seo.

Dá mbreathnóimis an clog seo i scáthán cén t-am a thaispeánfadh sé?

Úsáid scáthán chun do fhreagra a sheiceáil.



Deich tar éis a sé.

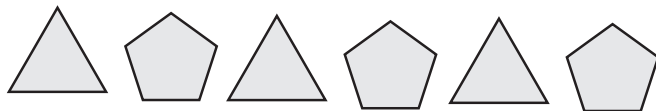
Dá mbreathnóimis an clog seo i scáthán cén t-am a thaispeánfadh sé?

Úsáid scáthán chun do fhreagra a sheiceáil.

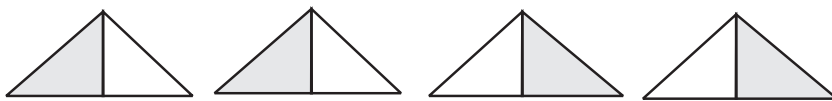
① Tarraing na chéad trí chruth eile agus lean den phatrún.



② Patrún timthriallach é seo. Tarraing na chéad trí chruth eile.



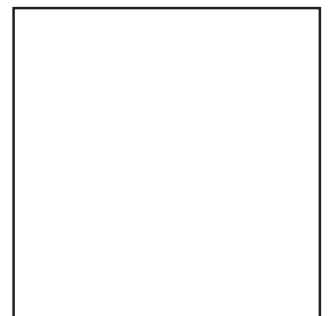
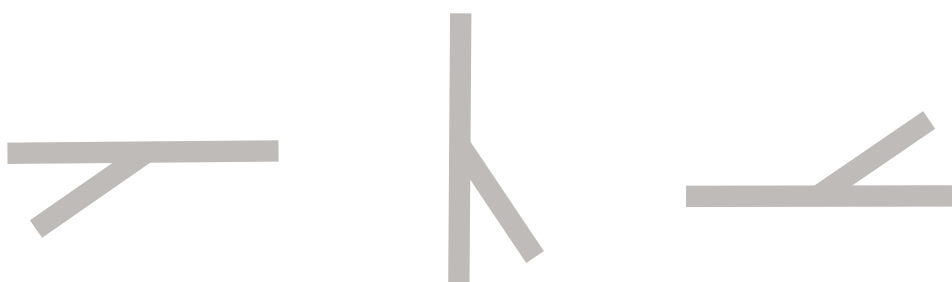
③ Patrún timthriallach é seo. Tarraing na chéad trí chruth eile.



④ Cé na litreacha a bhfuil líne amháin siméadrachta acu?

A B G J M P

⑤ Patrún rothlach atá anseo. Tarraing an chéad chruth eile sa chearnóg.








# Fad

An méadar an t-aonad caighdeánach faid.  
100 ceintiméadar atá in 1 mhéadar amháin.

1 cheintiméadar ar fad atá an líne seo ———  
100 líne mar í sin, as a chéile, sin méadar  
i.e. coiscéim fhada.



Má roinntear 1 cheintiméadar ina 10 bpáirt chothroma beidh gach páirt 1 mhilliméadar ar fad. Féach na marcanna ar an líne 1 cm seo.  Ós rud é go bhfuil 10 milliméadar i gceintiméadar agus go bhfuil 100 ceintiméadar i méadar, tá 1000 milliméadar i méadar.

Aonaid níos mó a úsáidtear d'achair níos faide – an fad idir dhá bhaile, mar shampla – an ciliméadar (km). 1000 méadar atá i gciliméadar.

Úsáidtear na siombailí seo do na haonaid faid.

Aonad	Siombail
Milliméadar	mm
Ceintiméadar	cm
Méadar	m
Ciliméadar	km

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

**Ní chuirtear** lánstad tar éis siombailí: litreacha **beaga** seachas ceannlitir a úsáidtear do na siombailí.

$$1 \text{ mm} = \frac{1}{10} \text{ cm} = 0.1 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m} = 0.01 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = \frac{1}{1000} \text{ km} = 0.001 \text{ km}$$

Samplaí: Is féidir 1 m agus 34 cm a scríobh mar seo: 1.34 m nó  $1\frac{34}{100}$  m

Is féidir 1500 m a scríobh mar seo: 1.5 km nó  $1\frac{1}{2}$  km

Cé mhéad ceintiméadar iontu seo a leanas?

① (a)  $3 \text{ m} =$

(b)  $1\frac{1}{2} \text{ m} =$

(c)  $8 \text{ m} =$

(d)  $0.75 \text{ m} =$

(e)  $\frac{3}{5} \text{ m} =$

(f)  $0.15 \text{ m} =$

② (a)  $\frac{7}{10} \text{ m} =$

(b)  $0.34 \text{ m} =$

(c)  $0.6 \text{ m} =$

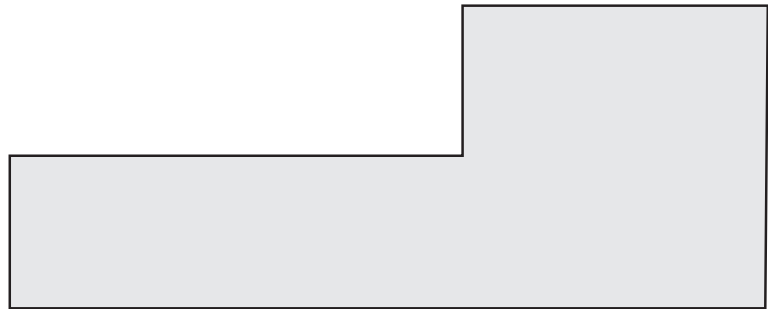
(d)  $2\frac{9}{10} \text{ m} =$

(e)  $0.8 \text{ m} =$

(f)  $12\frac{23}{100} \text{ m} =$

③ Úsáid do rialóir chun imlíne an chrutha seo a thomhas.

Scríobh do fhreagra ina cheintiméadair.

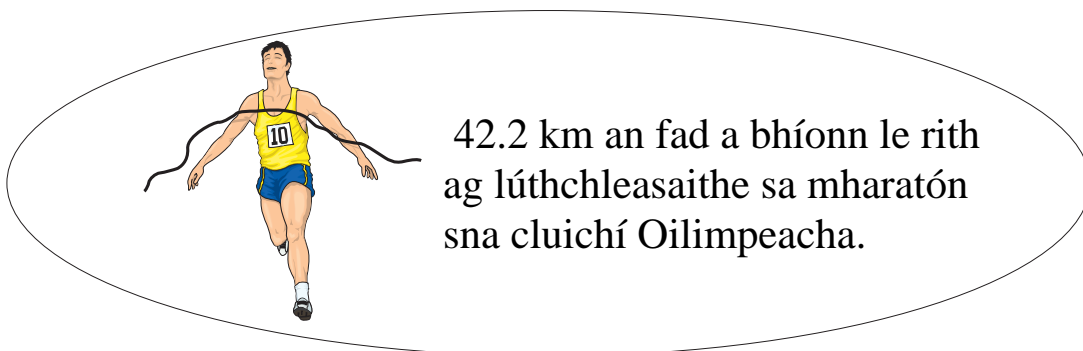


Úsáid maide méadair nó miosúr chun rudaí níos mó a thomhas, e.g. fuinneoga.

Tomhais doras an tí. Scríobh an tomhas ar dhá bhealach:

(i) ina cheintiméadair (ii) ina mhéadair

D'fhéadfá roth tomhais nó téip thomhais an-fhada a úsáid chun achair níos mó a thomhas e.g. clós na scoile.





Tá mé  
1 m 54 cm ar airde  
nó  
1.54 m  
nó  
154 cm



Tá mé  
1 m 36 cm ar airde  
nó  
1.36 m  
nó  
136 cm

Cén airde thú?

Scríobh d'airde ar thrí  
bhealach.

Tá mé  
ar airde  
nó  
nó

$$27 \text{ mm} = 2.7 \text{ cm nó } 2 \text{ cm } 7 \text{ mm}$$

Déan iad seo ar an mbealach céanna.

①

(a)  $48 \text{ mm} =$

(b)  $68 \text{ mm} =$

(c)  $44 \text{ mm} =$

(d)  $77 \text{ mm} =$

(e)  $91 \text{ mm} =$

(f)  $38 \text{ mm} =$

(g)  $76 \text{ mm} =$

(h)  $50 \text{ mm} =$

(i)  $204 \text{ mm} =$

(j)  $15 \text{ mm} =$

②

(a)  $18 \text{ mm} =$

(b)  $3 \text{ mm} =$

(c)  $9 \text{ mm} =$

(d)  $7 \text{ mm} =$

(e)  $5 \text{ mm} =$

(f)  $1 \text{ mm} =$

(g)  $6 \text{ mm} =$

(h)  $2 \text{ mm} =$

(i)  $4 \text{ mm} =$

(j)  $8 \text{ mm} =$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$

③ Iompaigh:

(a)  $17.36 \text{ cm}$  ina mm

(b)  $15 \text{ m}$  ina cheintiméadair

(c)  $10 \text{ m } 8 \text{ cm}$  ina cheintiméadair

(d)  $194 \text{ m}$  ina mhilliméadair

(e)  $3 \text{ m } 90 \text{ cm}$  ina mhilliméadair

(f)  $6 \text{ m}$  ina mhilliméadair

$$1 \text{ mm} = \frac{1}{1000} \text{ m} = 0.001 \text{ m}$$

$$1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m} = 0.01 \text{ m}$$

Iompáigh ina cm agus pointe deachúlach in úsáid.

①

(a) 354 mm =

(b) 542 mm =

(c) 879 mm =

(d) 780 mm =

(e) 48 mm =

②

(a) 489 mm =

(b) 759 mm =

(c) 358 mm =

(d) 902 mm =

(e) 960 mm =

$$1000 \text{ m} = 1 \text{ km},$$

$$1 \text{ m} = \frac{1}{1000} \text{ km} \text{ nó } 0.001 \text{ km}$$

③ Iompáigh ina mhéadair:

(a)  $5\frac{1}{2}$  km

(b) 4.56 km

(c) 3 km 570 m

(d)  $6\frac{59}{1000}$  km

④ Scríobh ina chiliméadair agus an pointe deachúlach in úsáid:

(a)  $8\frac{2}{5}$  km

(b) 20 km 24 m

(c) 6 km 9 m

(d) 4387 m

⑤ Scríobh ina chodán deachúlach:

(a)  $\frac{256}{1000}$  km

(b)  $4\frac{837}{1000}$  km

(c)  $7\frac{56}{1000}$  km

⑥ Scríobh ina chodán deachúlach:

(a)  $\frac{56}{100}$  m

(b)  $6\frac{9}{100}$  m

(c)  $7\frac{76}{100}$  m

### Faid a Shuimiú agus a Dhealú

Sampla:

	cm	mm
	1	3
	2	7
+	4	5
	8	5

Beidh sé níos fusa má athscríobhann tú ina ndeachúlacha ar dtús iad.

### Leagan deachúlach

1.3	cm
2.7	cm
4.5	cm
8.5	cm

Déan iad seo anois.

①

	cm	mm
	5	1
	6	8
+8	2	

leagan deachúlach

_____	cm
	cm
	cm

②

	cm	mm
	6	4
-2	8	

leagan deachúlach

_____	m
	m

③

	m	mm
	2	95
		572
+6	452	

leagan deachúlach

_____	m
	m
	m

④

	m	mm
	6	68
-3	437	

leagan deachúlach

_____	cm
	cm



Is é is brí le himlíne, an fad timpeall an imill.

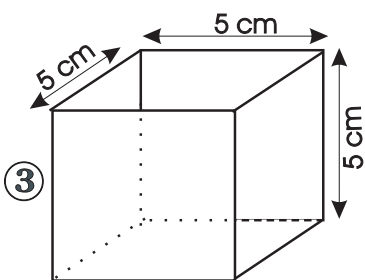
**Sampla:**

6 m 40 cm + 30 cm + 3 m 7 cm athscríofa ina chodán deachúlach de mhéadar.

$$\begin{array}{r} 6\cdot4 \\ 0\cdot3 \\ + 3\cdot07 \\ \hline \text{Freagra} = 9\cdot77 \text{ m} \end{array}$$

Scríobh gach ceann díobh seo ina chodán deachúlach de mhéadar sula ndéanfaidh tú iad a a shuimiú nó a dhealú. Bí san airdeall ar na haonaid éagsúla faid.

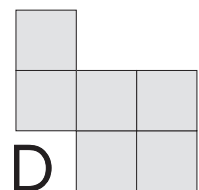
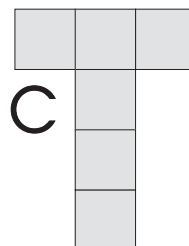
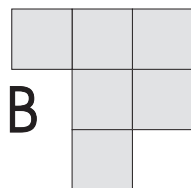
- |  |  |
|--|--|
| <p>①</p> <p>(a) 4 m 30 cm + 2 m 85 cm + 5 m 80 cm</p> <p>(b) 5 m 54 cm + 8 m 87 cm + 1 m 65 cm</p> <p>(c) 2 m 76 cm + 32 cm + 8 m 78 mm</p> <p>(d) 10 m 56 cm + 4 m 45 cm + 3 m 76 cm</p> <p>(e) 7 m + 20 m 60 cm + 1 m 19 mm</p> <p>(f) 5 m 67 cm + 5 m 65 cm + 2 m 48 cm</p> | <p>②</p> <p>(a) 6 m 70 cm – 4 m 81 cm</p> <p>(b) 4 m 56 cm – 2 m 72 cm</p> <p>(c) 4 m 6 mm – 3 m 46 cm</p> <p>(d) 10 m 5 mm – 8 m 10 cm</p> <p>(e) 6 m 85 mm – 83 cm</p> <p>(f) 13 m – 9 m 78 cm</p> |
|--|--|



Is é toirt an chiúib seo ná:

- (a) 25 cm<sup>3</sup>    (b) 15 cm<sup>3</sup>    (c) 100 cm<sup>3</sup>    (d) 125 cm<sup>3</sup>

④ Cé acu líontán ar féidir ciúb a dhéanamh as?



Freagair iad seo a leanas:

① (a)  $6 \text{ m } 67 \text{ mm} + 678 \text{ mm} + 439 \text{ cm} + 3 \text{ m } 94 \text{ cm} =$

(b)  $1 \text{ m } 672 \text{ mm} + 4.07 \text{ m} + 67 \text{ mm} + 99 \text{ cm} =$

(c)  $4 \text{ m } 43 \text{ mm} + 2.87 \text{ m} + 671 \text{ cm} + 3 \text{ m } 76 \text{ cm} =$

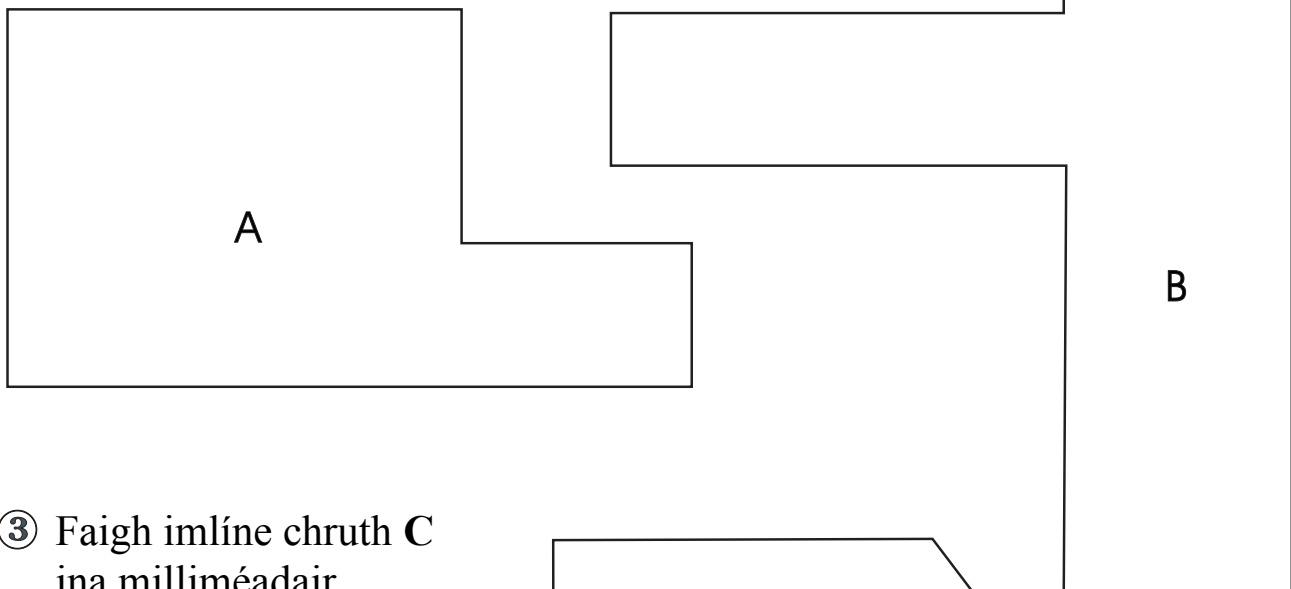
(d)  $45 \text{ cm} + 6.001 \text{ m} + 10 \text{ m } 769 \text{ mm} + 348 \text{ cm} =$

(e)  $17 \text{ cm } 6 \text{ mm} + 6.93 \text{ m} + 5 \text{ m } 931 \text{ mm} + 2 \text{ m } 31 \text{ cm} =$

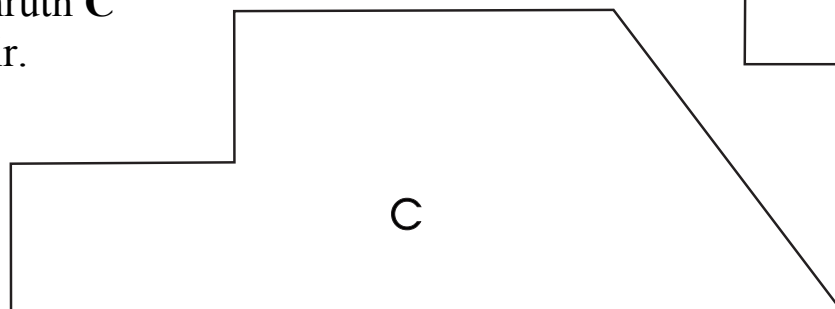
(f)  $2 \text{ m } 67 \text{ mm} - 1 \text{ m } 868 \text{ mm} =$

(g)  $21 \text{ m } 59 \text{ cm} - 17 \text{ m } 69 \text{ cm} =$

② (a) Faigh imlíne na gcruithanna seo ina ceintiméadair.



③ Faigh imlíne chruth C ina milliméadair.





# Ciliméadair agus Méadair

Ciliméadair a úsáidtear nuair a bhíonn réimsí an-fhada le tomhas. 1000 m atá in 1 km



Ceangail na faid arb ionann iad.

① $3\frac{1}{2}$ km	10,500 m	② $5\frac{3}{4}$ km	7900 m
$2\frac{3}{5}$ km	5850 m	$7\frac{9}{10}$ km	2875 m
5.85 km	2600 m	$2\frac{7}{8}$ km	5750 m
6.287 km	6287 m	$15\frac{1}{10}$ km	11,400 m
10.5 km	3500 m	$11\frac{2}{5}$ km	15,100 m

## Ciliméadair agus Méadair a shuimiú agus a dhealú

	km	m
	6	840
+	<u>3</u>	<u>455</u>
	10	295

nó

	6.840 km
+	<u>3.455 km</u>
	10.295 km

③

	6.28 km
+	<u>4.28 km</u>

④

	4.85 km
-	<u>3.90 km</u>

⑤

	km	m
	7	850
-	<u>5</u>	<u>851</u>

⑥

	km	m
	23	223
-	<u>6</u>	<u>498</u>



① Cad é costas kg de chaora fíniúna dubha @ 75 cent an 100 g?

② Cé mhéad cm atá in 4.75 km?

③ Cuir in ord méide. Tosaigh leis an gceann is lú:  $3\frac{1}{4}$  m, 3.12 m, 309 cm, 3.04 m

④ Scríobh 205 cm ina mhéadair.

⑤ Faigh 0.7 de chiliméadar ina mhéadair.

⑥ Cé mhéad milliméadar níos lú ná 4.6 cm atá 28 mm?

⑦ Faigh imlíne cairpéid atá 12 m ar fad agus 4.5 m ar leithead?

⑧ 90 km a thaistealaíonn leoraí in uair an chloig go leith. Cén fad a thaistealaíonn sé in uair an chloig?

⑨ Scríobh 1 mm ina chodán de 1 km.

⑩ Cé mhéad ceintiméadar atá in 1.5 m?

# Meáchan

Is é an cileagram an t-aonad caighdeánach meáchain.

1000 gram atá in 1 chileagram.

Ina mhálaí 1 chileagram a dhíoltar siúcra sna siopaí.

1000 cileagram atá in 1 tona.



Úsáidtear na siombailí seo do na haonaid meáchain.

Aonad	Siombail
gram	g
cileagram	kg
tona	t

**Ní chuirtear** lánstad tar éis siombailí: litreacha **beaga** seachas ceannlitir a úsáidtear do na siombailí.

An tona an t-aonad meáchain a úsáidtear agus rudaí an-trom á dtomhas, e.g. leoraí. B'fhéidir go bhfaca tú fógra rabhaidh ar dhroichead i.e. 5 tona an meáchan is mó atá ceadaithe.



$$1 \text{ tona} = 1000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

$$1 \text{ g} = \frac{1}{1000} \text{ kg} = 0.001 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = \frac{1}{1000} \text{ tona} = 0.001 \text{ tona}$$

**Samplaí:** Is féidir 1 kg agus 278 g a scríobh mar 1.278 kg nó  $1\frac{278}{1000}$  kg

Is féidir 1500 g a scríobh mar 1.5 kg nó  $1\frac{1}{2}$  kg

## ① Iompaigh ina gram.

(a)  $3.72 \text{ kg} = \boxed{\phantom{00000}}$  gram

(b)  $5.27 \text{ kg} = \boxed{\phantom{00000}}$  gram

(c)  $1.56 \text{ kg} = \boxed{\phantom{00000}}$  gram

(d)  $7.059 \text{ kg} = \boxed{\phantom{00000}}$  gram

(e)  $10.32 \text{ kg} = \boxed{\phantom{00000}}$  gram

(f)  $1.51 \text{ kg} = \boxed{\phantom{00000}}$  gram

## ② Iompaigh ina chileagram (kg).

(a)  $3429 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$  kg

(b)  $865 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$  kg

(c)  $562 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$  kg

(d)  $548 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$  kg

(e)  $34 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$  kg

(f)  $56 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$  kg



Is féidir an rud céanna a scríobh ar shlite éagsúla.

Samplaí:  $135 \text{ cent} = \text{€}1.35$

$$3850 \text{ g} = 3.85 \text{ kg} = 3 \text{ kg } 850 \text{ g}$$

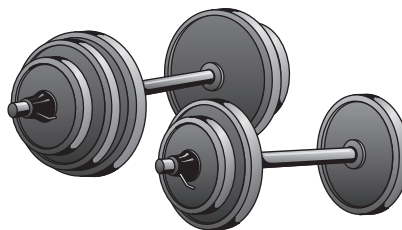
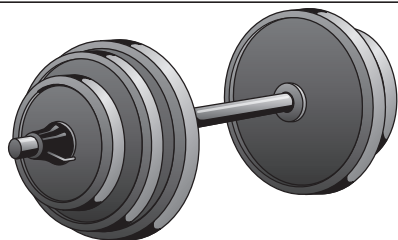
③ (a)  $452 \text{ g} + 48 \text{ g} + 6 \text{ kg} + 2 \text{ kg} + 549 \text{ g} + 7 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$

(b)  $3471 \text{ g} + 459 \text{ g} + 4 \text{ kg} + 6 \text{ kg} + 7 \text{ g} + 63 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$

(c)  $75 \text{ g} + 500 \text{ g} + 5 \text{ g} + 6772 \text{ g} + 53 \text{ g} + 60 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$

(d)  $7 \text{ g} + 10 \text{ g} + 760 \text{ g} + 894 \text{ g} + 80 \text{ kg} + 83 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$

(e)  $4328 \text{ g} + 560 \text{ g} + 43 \text{ g} + 4528 \text{ g} + 1 \text{ kg} + 2 \text{ g} = \boxed{\phantom{00000}}$



**Meáchain éagsúla: - a shuimiú, a dhealú, a iolrú agus a roinnt.**

①

Suimigh

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 5 \quad 783 \\ 3 \quad 78 \\ \hline 4 \quad 452 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 6 \quad 560 \\ 4 \quad 879 \\ \hline 1 \quad 75 \end{array}$$

③

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 7 \quad 9 \\ 2 \quad 30 \\ \hline 6 \quad 47 \end{array}$$

④

Dealaigh

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 5 \quad 683 \\ 4 \quad 690 \\ \hline \end{array}$$

⑤

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 9 \quad 562 \\ 9 \quad 78 \\ \hline \end{array}$$

⑥

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 6 \quad 794 \\ 2 \quad 869 \\ \hline \end{array}$$

⑦

Iolraigh

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 6 \quad 563 \times 6 = \end{array} \boxed{\phantom{0000}}$$

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 8 \quad 752 \times 8 = \end{array} \boxed{\phantom{0000}}$$

⑧

Roinn

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 4 \overline{)9 \quad 432} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{kg} \quad \text{g} \\ 5 \overline{)4 \quad 785} \end{array}$$

⑨

Roinn

$$62.508 \text{ kg} \div 4 = \boxed{\phantom{0000}}$$

$$172.445 \text{ kg} \div 7 = \boxed{\phantom{0000}}$$



Bí san airdeall! **Ní hionann** 6 kg 34 g agus 6.34 kg.

$$6 \text{ kg } 34 \text{ g} = 6.034 \text{ kg}$$

① 95 kg an meáchan atá in 10 mbloc stroighne. Faigh meáchan 5 bhloc.

②  $(18\frac{7}{8} \text{ kg} - 7 \text{ kg } 45 \text{ g}) \div 7 =$

③ 477 kg prátaí a d'úsáid óstlann i gcaitheamh 3 lá. D'úsáid siad  $\frac{1}{3}$  de na prátaí an chéad lá agus 98 kg prátaí an dara lá. Cé mhéad kg prátaí a d'úsáid siad an tríú lá?

④ 800 g a mheánn bollóg aráin. Cé mhéad bollóg atá in 4 kg?

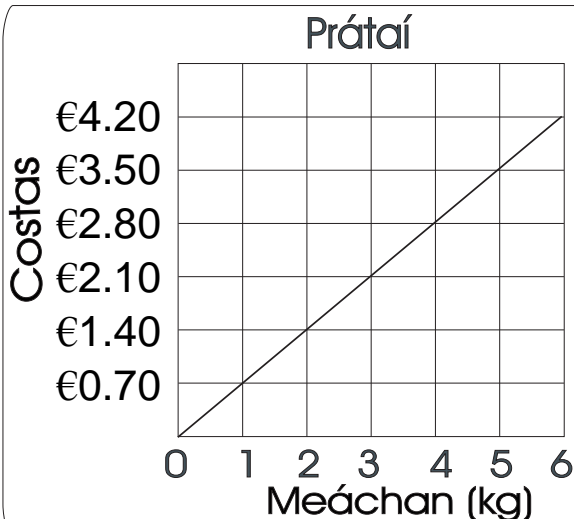
⑤  $2\frac{5}{8}$  kg an méadar a mheánn píopa iarainn. Cén meáchan a bheadh in  $3\frac{3}{5}$  méadar den píopa céanna?

⑥ Dealraith 125 g ó 3 kg.

⑦ 3 ghran an meáchan atá i dtrí mhillilítear uisce. Cén meáchan atá in 1 lítear uisce?

⑧ Cé mhéad mála guail 50 kg is féidir a fháil as 1 tona amháin?

⑨ Úsáid an graf chun an t-eolas seo a leanas a aimsiú:



- (a) Costas 3 kg prátaí
- (b) Costas 5 kg prátaí
- (c) Cé mhéad cileagram is féidir a cheannach ar €4.20?
- (d) Costas  $2\frac{1}{2}$  kg.

## Toilleadh

Is é **an lítear** an t-aonad caighdeánach agus toilleadh á thomhas.

1000 ml atá in 1 lítear.

Díoltar bainne ina chartáin 1 lítear sna siopaí.



Úsáidtear **an pionta** agus **an galún** freisin, uaireanta, le toilleadh a thomhas.

### Cad is toilleadh ann?

Tomhas spáis is ea **toilleadh** – an méid spáis nó méid an tsoithigh a líonfaí le rud éigin, leacht de ghnáth. Abair go raibh tú ag caint ar an spás a theastódh i gcomhair méid áirithe peitрил e.g. 40 lítear. D’fhéadfaí a rá, sa chás sin, go raibh toilleadh 40 lítear sa tanc peitрил i ngluaisteán.

Tomhas spáis is ea **toirt**, freisin. An spás atá líonta ag rud éigin, **toirt bhríce** mar shampla.

Úsáidtear na siombailí seo thíos do na haonaid mhéadracha toilleadh.

Aonad	Siombail
Millilítear	ml
Lítear	<i>l</i>

**Ní chuirtear** lánstad i ndiaidh na siombaile: litreacha **beaga** a úsáidtear do na siombailí.

Bí san airdeall maidir leis an tsiombail don lítear. An litir ‘l’ a bhíonn i gceist. Ná measc í leis an uimhir ‘1’.

(Tá cló iodálach ar an ‘l’ i dtreo is nach meascfar iad.)

$$1 \text{ lítear} = 1000 \text{ millilítear}$$

$$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ ml} = \frac{1}{1000} \text{ l} = 0.001 \text{ l}$$

$$850 \text{ ml} = \frac{850}{1000} \text{ l} = 0.85 \text{ l}$$

**Sampla:** D’fhéadfaí 3.468 lítear a scríobh mar seo:

$$3.468 \text{ l}$$

$$3\frac{468}{1000} \text{ l}$$

$$3 \text{ l } 468 \text{ ml}$$

①

Is ionann é agus millilítear

②

Suimigh

<i>l</i>	ml
6	567
<u>3</u>	<u>342</u>

<i>l</i>	ml
8	678
<u>3</u>	<u>653</u>

<i>l</i>	ml
5	65
<u>5</u>	<u>3</u>

③

Dealraith

<i>l</i>	ml
5	894
<u>        </u>	<u>962</u>

<i>l</i>	ml
6	761
<u>3</u>	<u>603</u>

<i>l</i>	ml
5	580
<u>1</u>	<u>860</u>

④

a)	<i>l</i>	ml	$742 \times 6 =$	<input type="text"/>
b)	5	$790 \times 3 =$	<input type="text"/>	
c)	8	$87 \times 8 =$	<input type="text"/>	

d)	12	$130 \div 5 =$	<input type="text"/>	
e)	68	$868 \div 9 =$	<input type="text"/>	
f)	114	$555 \div 7 =$	<input type="text"/>	

Athscríobh iad seo a leanas ar thrí bhealach éagsúla.

(i) le deachúlacha agus *l*    (ii) le codáin agus *l*    (iii) le *l* agus ml

- ⑤ (a) 4565 ml                      (d) 6.521 lítear                      (g) Dhá lítear go leith
- (b) 3948 ml                      (e) 12.480 lítear                      (h) Trí cheathrú lítear
- (c) 649 ml                      (f) 280 mililítear                      (i) Deich lítear go leith



①

(a)  $6\text{ l } 783\text{ ml} + 4\text{ l } 951\text{ ml} + 7\text{ l } 87\text{ ml} =$

(b)  $1\text{ l } 45\text{ ml} + 8\text{ l } 681\text{ ml} + 9\text{ l } 852\text{ ml} =$

(c)  $5\text{ l } 8\text{ ml} + 7\text{ l } 830\text{ ml} + 7\text{ l } 848\text{ ml} =$

(d)  $2\text{ l } 862\text{ ml} + 8\text{ l } 960\text{ ml} + 3\text{ l } 49\text{ ml} =$

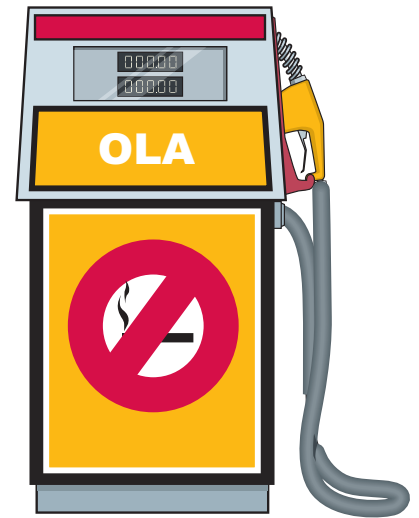
②

(a)  $9\text{ l } 863\text{ ml} - 7\text{ l } 842\text{ ml} =$

(b)  $4\text{ l } 67\text{ ml} - 2\text{ l } 752\text{ ml} =$

(c)  $23\text{ l } 8\text{ ml} - 12\text{ l } 860\text{ ml} =$

(d)  $16\text{ l } 9\text{ ml} - 10\text{ l } 44\text{ ml} =$



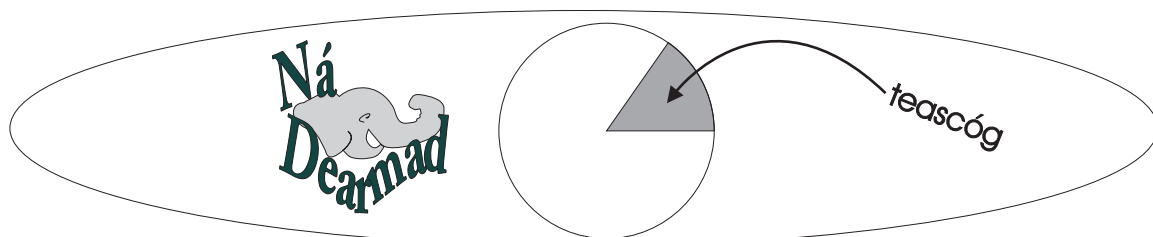
③

(a)  $5\text{ l } 68\text{ ml} + 23.98\text{ l} + 7\frac{24}{1000}\text{ l} - 12.872\text{ l} =$

(b)  $5\frac{4}{5}\text{ l} + 6\text{ l } 742\text{ ml} + 1\frac{1}{4}\text{ l} - 7\text{ l } 129\text{ ml} =$

(c)  $6\frac{1}{2}\text{ l} + 3595\text{ ml} + 6\frac{11}{100}\text{ l} - 11.89\text{ l} =$

(d)  $3\text{ l } 649\text{ ml} + 2\text{ l } 642\text{ ml} + 1\text{ l } 782\text{ ml} - 7\text{ l } 38\text{ ml} =$

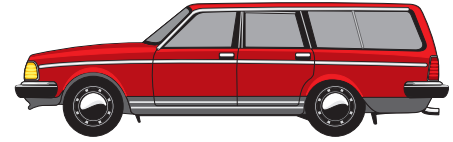


- ① Cé mhéad buidéal  $\frac{1}{2}$  lítear is féidir a líonadh as tancaer ola a bhfuil toilleadh cúig mhíle dhéag lítear ann?



②  $5 \text{ l } 460 \text{ ml} \times 5 =$

- ③ D'úsáid gluaisteán 2 lítear peitрил ar thuras 11 km. Cé mhéad lítear a úsáidfear ar thuras 209 km?



④  $2 \text{ l } 390 \text{ ml} \times 6 =$

- ⑤ 900 lítear atá in umar ola agus é  $\frac{3}{4}$  lán. Cé mhéad lítear a bheadh ann agus é lán?

⑥  $4 \text{ l } 32 \text{ ml} \div 8 =$

- ⑦ Cén tsóinseáil a gheobhaidh mé as € má cheannaím ceithre bhuidéal 1.5 lítear @ €1.13 an buidéal?

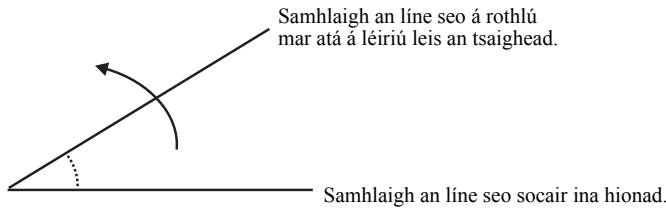
⑧  $47 \text{ l } 61 \text{ ml} \div 9 =$

- ⑨ Cén costas atá ar bhainne in aghaidh na bliana (ní bliain bhisigh atá i gceist) má cheannaíonn duine 1 lítear sa lá ar 64 cent an lítear?

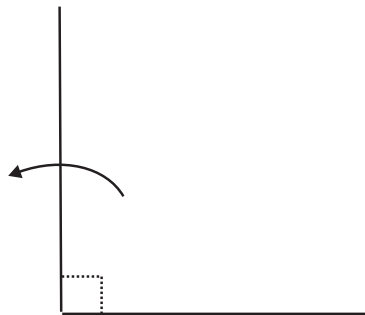


⑩  $36 \text{ l } 247 \text{ ml} \times 12 =$

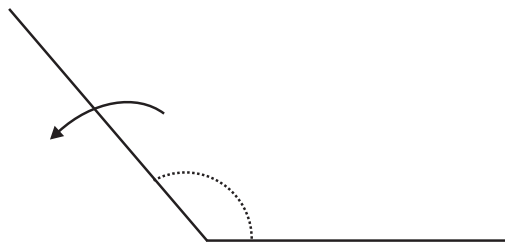
# Línte, Uillinneacha agus Triantáin



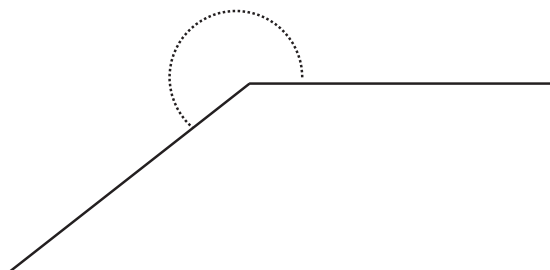
**Géaruillinn** a thugtar uirthi seo.



**Dronuillinn** a thugtar uirthi.

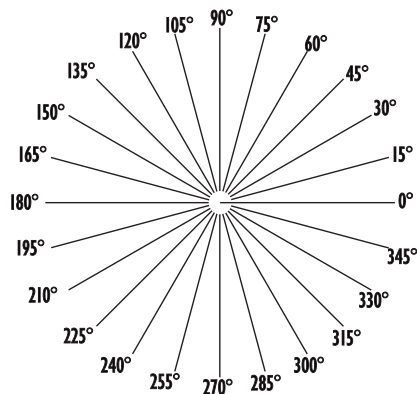


**Maoluillinn** a thugtar uirthi.



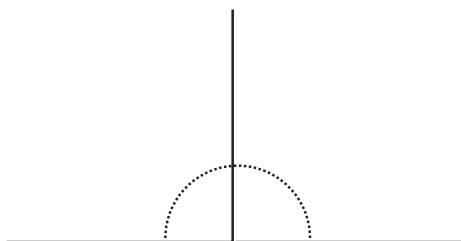
**Uillinn athfhillteach** a thugtar uirthi.

Bíonn gá le cur síos níos beachte ar mhéid na n-uillinneacha éagsúla. Céimeanna a úsáidtear chuige sin.



360° atá i rothlú iomlán amháin.  
 90° atá sa cheathrú cuid de rothlú.  
 180° atá i leathrothlú (uillinn dhíreach).  
 270° atá i dtrí cheathrú de rothlú iomlán.

Scrúdaigh an léaráid ar dheis. Tá gach 15° den rothlú léirithe.

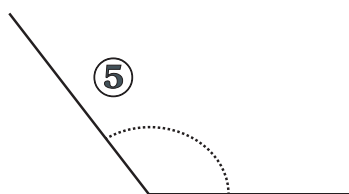
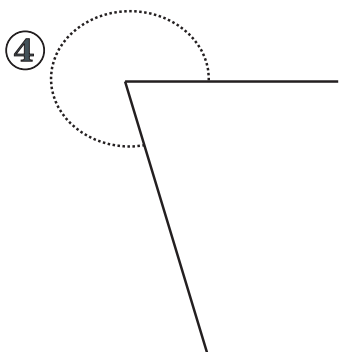
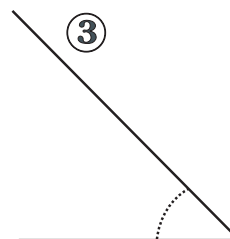
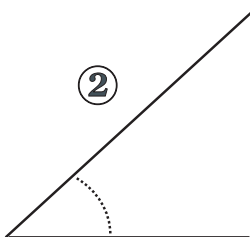
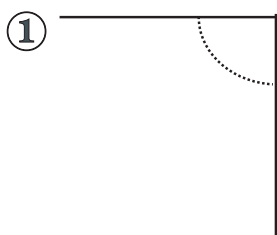


dhá dhronuillinn

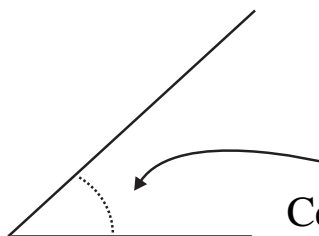


uillinn dhíreach

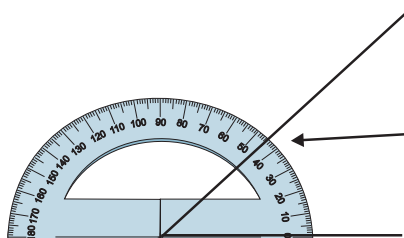
Ainmnigh na huillinneacha seo.



Uillinntomhas a úsáidtear chun méid uillinneacha a thomhas ina chéimeanna.



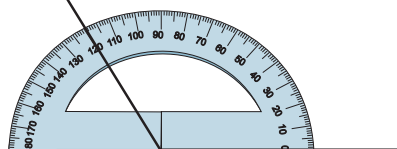
Cén méid atá san uillinn seo?



Léiríonn an t-uillinntomhas gur uillinn 45° atá ann.



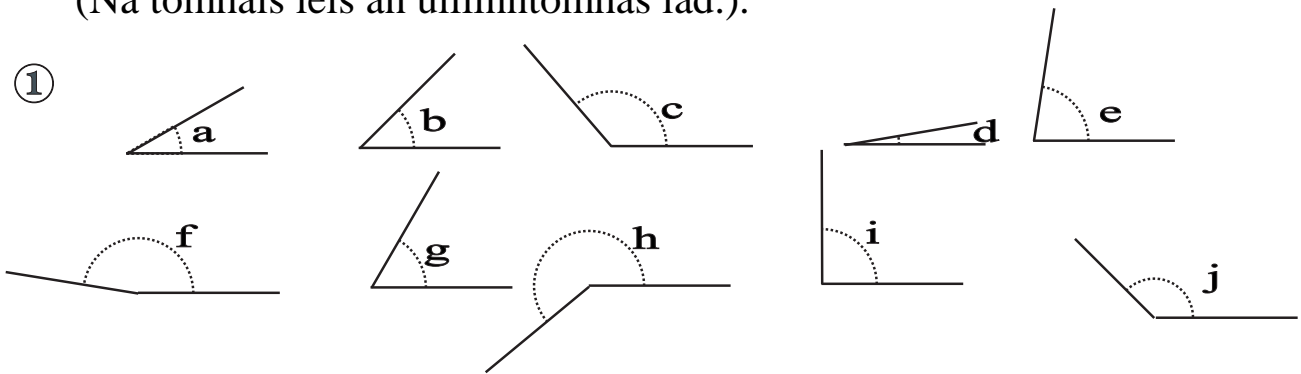
120° atá san uillinn seo.



Socraigh an t-uillinntomhas ina áit go cúramach ionas go mbeidh an tomhas cruinn.

Déan meastachán ar líon na gcéimeanna sna huillinneacha seo. (Ná tomhais leis an uillinntomhas iad.)

①



Uillinn	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Meastachán										

② Úsáid d'uillinntomhas anois chun gach uillinn díobh a thomhas. Cuir do chuid meastachán i gcomparáid le do chuid freagraí.

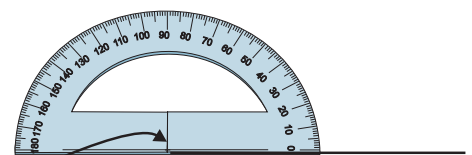
Uillinn	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Tomhas										

### Uillinn a tharraingt agus uillinntomhas in úsáid.

Sampla: Tarraing uillinn 55°.

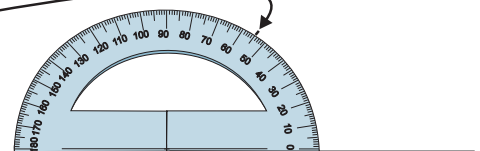
**Céim 1** Tarraing líne chothrománach, sin géag amháin den uillinn. \_\_\_\_\_

**Céim 2** Cuir an t-uillinntomhas ar an líne sa tslí is go mbeidh an líne 0° ina luí anuas uirthi agus an líne sa lár ag ceann na líne.

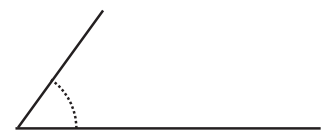


**Céim 3** Cuir marc ag 55°.

lár líne



**Céim 4** Ceangail ceann na líne a tharraing tú agus an marc 55°.



③ Tarraing na huillinneacha seo a leanas agus uillinntomhas in úsáid.

25°, 70°, 150°, 175°, 40°, 120°, 35°.

An ceathrú cuid ( $\frac{1}{4}$ ) de rothlú iomlán is ea  $90^\circ$ , mar go bhfuil  $360^\circ$  i rothlú iomlán amháin ( $\frac{1}{4}$  de  $360 = 90$ ).

Leath de rothlú iomlán nó 50% de rothlú iomlán, sin  $180^\circ$ .

Cé mhéad céim atá in uillinn dar rothlú 40%? Faigh 40% de  $360^\circ$  leis an bhfreagra a fháil.  $144^\circ$  an freagra.

- ① Cé mhéad céim i ngach ceann de na huillinneacha seo a leanas?
- (a)  $\frac{3}{4}$  de rothlú      (b) rothlú 30%      (c) rothlú 80%      (d)  $\frac{1}{5}$  de rothlú
- ② Cé mhéad céim i ngach ceann de na huillinneacha seo a leanas?
- (a) rothlú 45%      (b) rothlú 65%      (c) rothlú 10%      (d) rothlú 100%

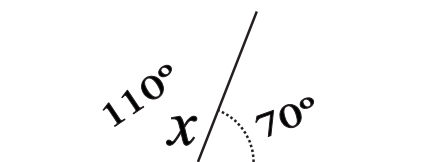
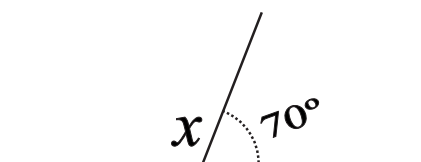
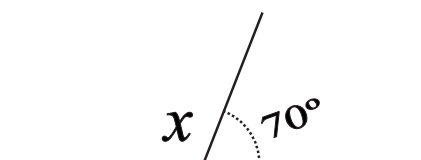
Ní i gcónaí a theastaíonn uillinntomhas, áfach.

Sampla: Cén méid atá san uillinn  $x$ ?

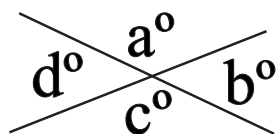
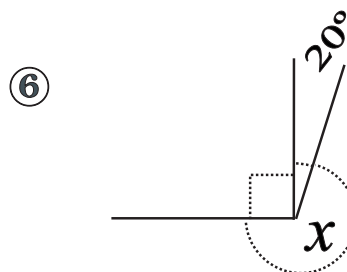
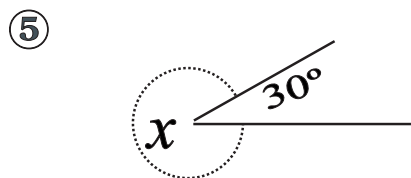
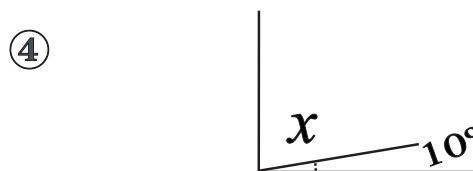
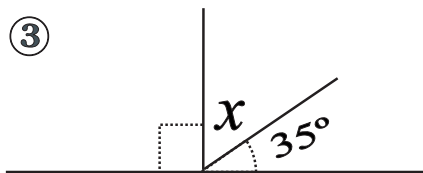
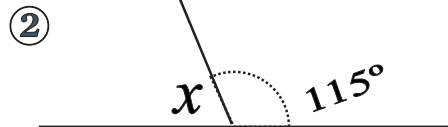
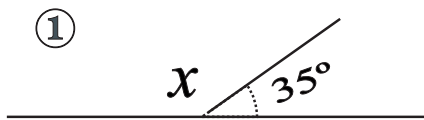
Tá a fhios againn gur uillinn  $180^\circ$  í seo.

Tá a fhios againn go bhfuil  $x + 70^\circ = 180^\circ$ .

Dá bhrí sin  $x = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$



**Ríomh** luach uillinn  $x$  i ngach ceann de na léaráidí thíos gan an t-uillinntomhas a úsáid.

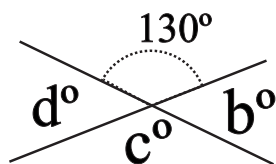


Uillinneacha urchomhaireacha iad **a** agus **c**.  
Uillinneacha urchomhaireacha iad **b** agus **d**.

**Bíonn uillinneacha urchomhaireacha ar cóimhéid.**

Dá bhrí sin, is ionann an uillinn **a** agus an uillinn **c** agus is ionann an uillinn **b** agus an uillinn **d**.

⑦

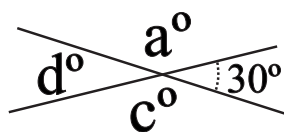


An uillinn **c** =

An uillinn **b** =

An uillinn **d** =

⑧



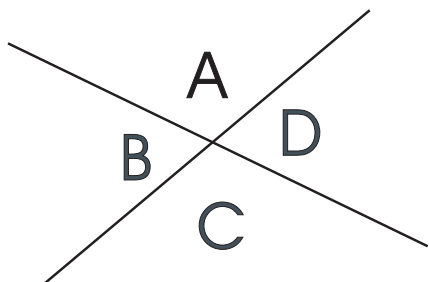
An uillinn **c** =

An uillinn **b** =

An uillinn **d** =

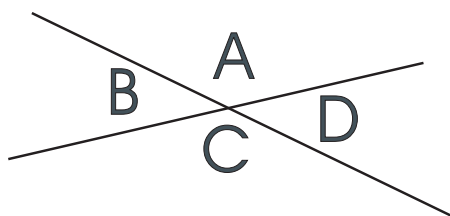
Úsáid d'uillinntomhas chun **A**, **B**, **C** agus **D** a thomhas. Líon isteach méid gach uillinne ar na cairteacha.

①



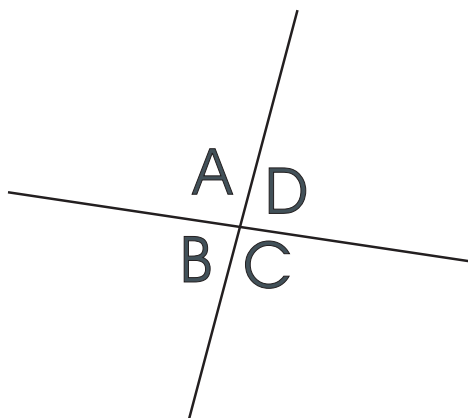
A	°
C	°
B	°
D	°
An t-iomlán:	°

②



A	°
C	°
B	°
D	°
An t-iomlán:	°

③



A	°
C	°
B	°
D	°
An t-iomlán:	°

Uillinneacha urchomhaireacha iad na huillinneacha A agus C.  
Uillinneacha urchomhaireacha iad na huillinneacha B agus D.

④ Cuir tic leis a mbosca ceart: Bíonn uillinneacha urchomhaireacha ar cóimhéid?

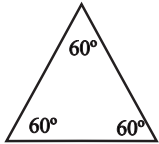
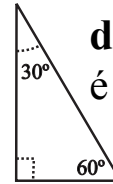
Bíonn
Ní bhíonn

--



Suim na n-uillinneacha i dtriantán is ionann í agus  $180^\circ$ .  
Má tá méid dhá uillinn agat is féidir méid na tríú huillinne a ríomh.

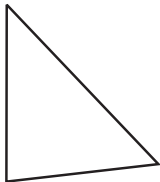
**Triantán dronuilleach** é seo.



Má tá na huillinneacha ar cóimhéid caithfidh gur  $60^\circ$  atá i ngach uillinn. Má tá na huillinneacha go léir ar cóimhéid, tá na sleasa ar comhfhad freisin. **Triantán comhshleasach** a thugtar ar thriantán a bhfuil an fad céanna sna sleasa uile.



**Triantán comhchosach** a thugtar ar thriantán a bhfuil an fad céanna in dhá shlios ann.



**Triantán scáiléanach** a thugtar ar thriantán a bhfuil faid éagsúla sna sleasa go léir.

**Triantán a tharraingt** agus fad na sleasa tugtha duit.

Sampla: Tarraing triantán ina mbeidh na sleasa 3 cm, 4 cm agus 6 cm ar fad.

**Céim 1** Tarraing líne 6 cm ar fad. A \_\_\_\_\_ B

**Céim 2** Úsáid do chompás. Bíodh A mar lárphointe agus tarraing stua ciorcail dar ga 3 cm.

A \_\_\_\_\_ B

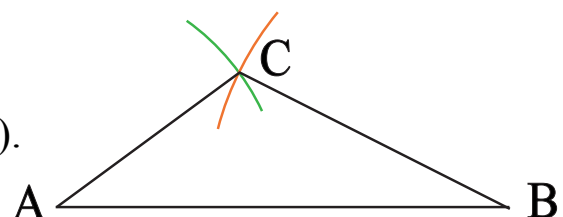


**Céim 3** Úsáid do chompás. Bíodh B mar lárphointe agus tarraing stua ciorcail dar ga 4 cm.

A \_\_\_\_\_ B



**Céim 4** Ceangail A agus B le C (pointe trasnaithe na stuanna).



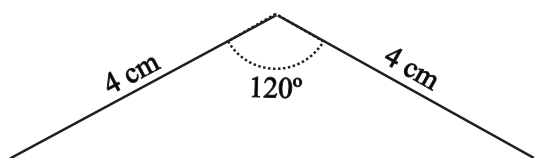
① Tarraing triantáin a bhfuil na toisí seo a leanas acu. Úsáid compás agus rialóir.

- (a) 5 cm, 4 cm, 6 cm      (b) 8 cm, 10 cm, 6 cm  
 (c) 7 cm, 7 cm, 7 cm      (d) 6 cm, 4.7 cm, 4.7 cm

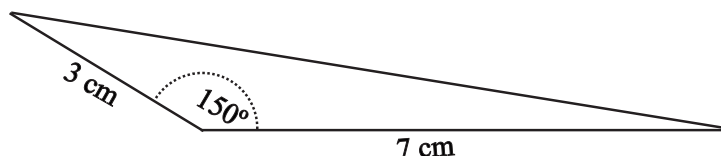
Ainmnigh na cineálacha triantáin.

Triantán	Cineál
(a)	
(b)	
(c)	
(d)	

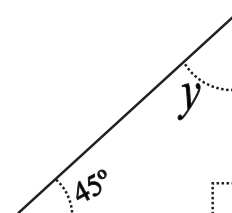
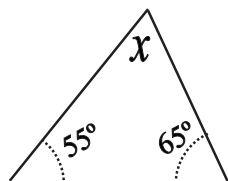
② Tarraing an triantán ar dheis. Úsáid uillinntomhas agus rialóir.



③ Tarraing an triantán seo. Úsáid uillinntomhas agus rialóir.



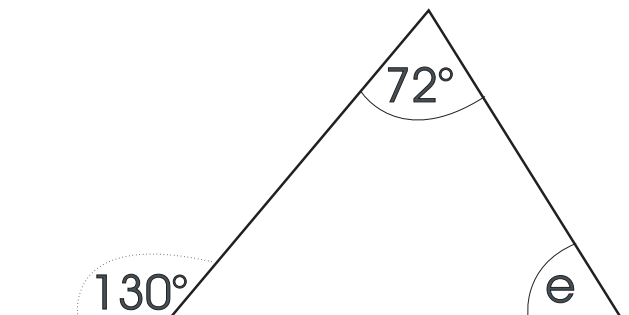
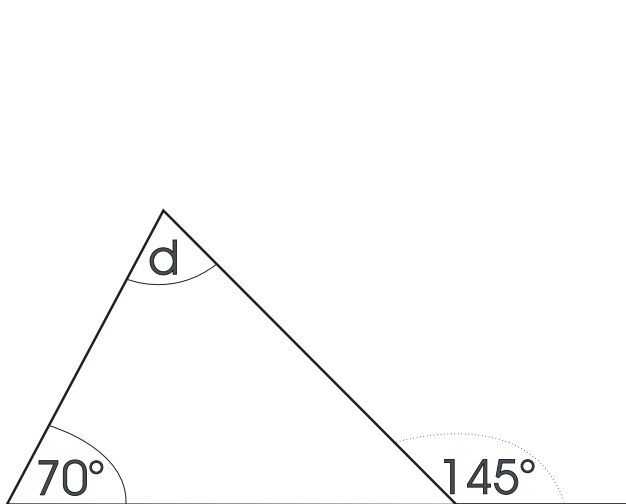
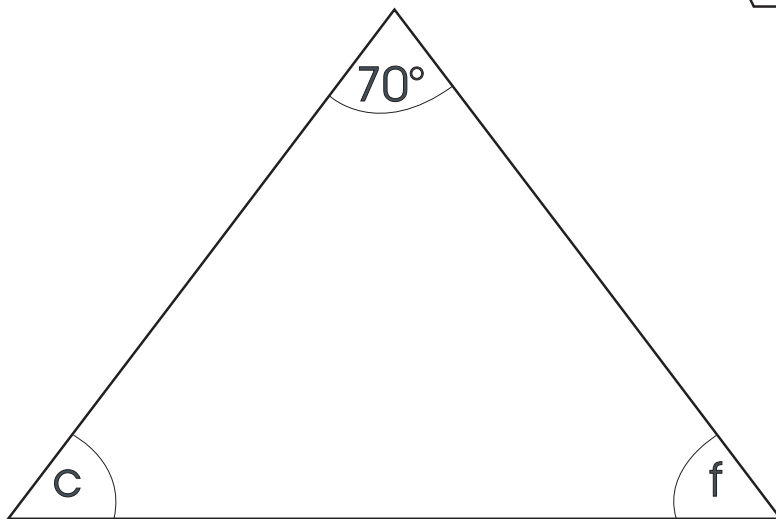
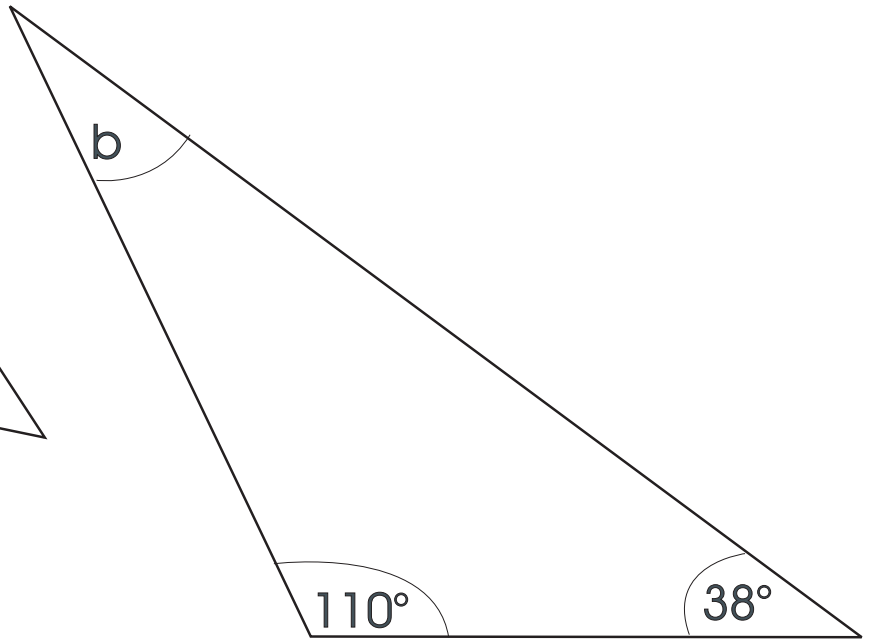
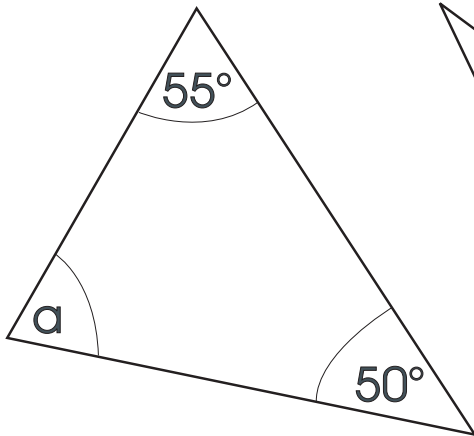
④ Ríomh méid na n-uillinneacha  $x$  agus  $y$ .



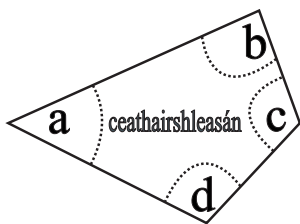
⑤ Lón isteach méid na huillinne  $c$  i ngach cás sa tábla ar dheis.

Triantán	uillinn <b>a</b>	uillinn <b>b</b>	uillinn <b>c</b>
(i)	40°	60°	
(ii)	25°	70°	
(iii)	30°	60°	
(iv)	60°	60°	

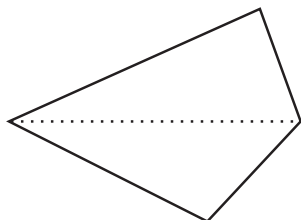
Ríomh méid na n-uillinneacha a go f.



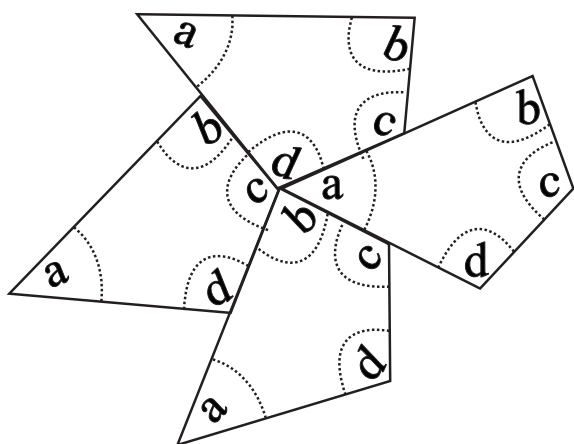
**Ceathairshleasán:** Cruth plánach agus ceithre shlios air.



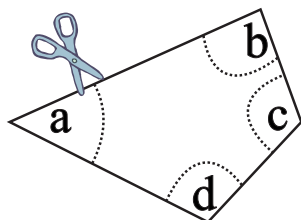
Cad é suim na n-uillinneacha inmheánacha i gceathairshleasán?



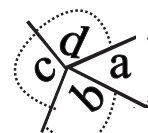
Is féidir ceathairshleasán a roinnt ina dhá thriantán. Is é  $180^\circ$  suim na n-uillinneacha i dtriantán. Dá bhrí sin, is é  $360^\circ$  suim na n-uillinneacha i gceathairshleasán.



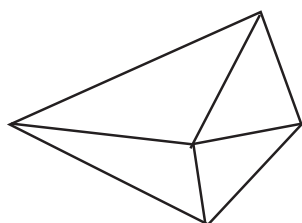
Dá mbeadh ceithre chóip den cheathairshleasán agat d'fhéadfá iad a chur le chéile mar atá léirithe ar chlé agus na huillinneacha **a**, **b**, **c** agus **d** i lár baill. Léiríonn sé sin gurb é  $360^\circ$  suim na n-uillinneacha.



Nó, d'fhéadfá na huillinneacha go léir a ghearradh amach agus a chur le chéile, agus arís is léir gurb é  $360^\circ$  suim na n-uillinneacha.

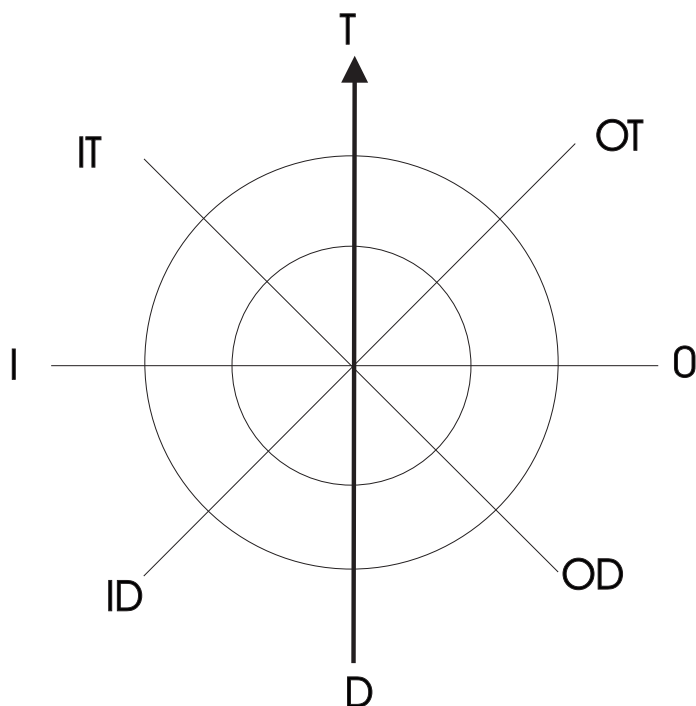


Bain triail as.



Tá an ceathairshleasán ar chlé roinnte ina cheithre thriantán. Suim na n-uillinneacha i gceithre thriantán  $4 \times 180^\circ = 720^\circ$ . Dealraigh na huillinneacha sa lár, arb ionann agus  $360^\circ$  iad, ó  $720^\circ$  agus beidh  $360^\circ$  fágtha. Sin suim na n-uillinneacha **a**, **b**, **c** agus **d** le chéile.

- ① Faigh méid na n-uillinneacha i bpeinteagán rialta leis an modh deireanach sin. (Roinn an peinteagán ina chúig thriantán)
- ② Cad é méid gach uillinne i heicseagán rialta?



Tá Thuaidh - Theas dronuilleach le Soir - Siar.

45° atá sna huillinneacha idir na pointí atá marcáilte ar an gcompás ar chlé.

① Táim ag breathnú Siar.

Cén treo a mbeinn ag breathnú dá gcasfainn deiseal:

- (a) 45°                      (b) 225°                      (c) 180°
- (d) 360°                      (e) 135°                      (f) 720° ?

② Táim ag breathnú Soir.

Cén treo a mbeinn ag breathnú dá gcasfainn tuathal:

- (a) 45°                      (b) 225°                      (c) 180°
- (d) 360°                      (e) 135°                      (f) 720° ?



# Meáin

Is é líon na gcúl a fuair foireann peile sna cúig chluiche dheireanacha inar imir siad ná: 6, 8, 1, 3, 7.

Cad é meánscór na gcúig chluiche?

Chun an meán a fháil suimítear na cúil go léir agus roinntear an tsuim sin faoi líon na gcluichí.

Ba é iomlán na gcúl:  $6 + 8 + 1 + 3 + 7 = 25$ .

Má roinntear 25 ar 5 gheofar meánscór 5 chúl an cluiche.



Bíonn an meánscór áit éigin idir an luach is airde agus an luach is íú. (Cuimhnigh air sin agus do chuid freagraí á seiceáil agat.)

Faigh meán 7, 9, 11, 6 agus 4.

$$7 + 9 + 11 + 6 + 4 = 37$$

$$37 \div 5 = 7\frac{2}{5} \text{ nó } 7.4 \text{ (Ní slánuimhir é an meán i gcónaí.)}$$

① Tábla na dteochtaí i mbaile áirithe ar 12 lá i mí Eanáir

	Lá 1	Lá 2	Lá 3	Lá 4	Lá 5	Lá 6	Lá 7	Lá 8	Lá 9	Lá 10	Lá 11	Lá 12
°C	12	14	9	12	11	9	6	11	12	15	9	12

Cén meánteocht a bhí ann do na laethanta sin i mí Eanáir?

② Tábla na dteochtaí sa bhaile céanna ar 12 lá i mí Iúil

	Lá 1	Lá 2	Lá 3	Lá 4	Lá 5	Lá 6	Lá 7	Lá 8	Lá 9	Lá 10	Lá 11	Lá 12
°C	21	18	23	25	25	24	22	20	18	19	19	18

Cén meánteocht a bhí ann do na leathanta sin i mí Iúil?

Faigh meán na luachanna seo a leanas:



①

(a) {6, 6, 12}

②

(b) {5, 4, 6}

(a) {2·8, 4·3, 5·5}

(c) {9, 8, 10}

(b) {€7, €6, €6, €14}

(d) {8, 8, 14, 14}

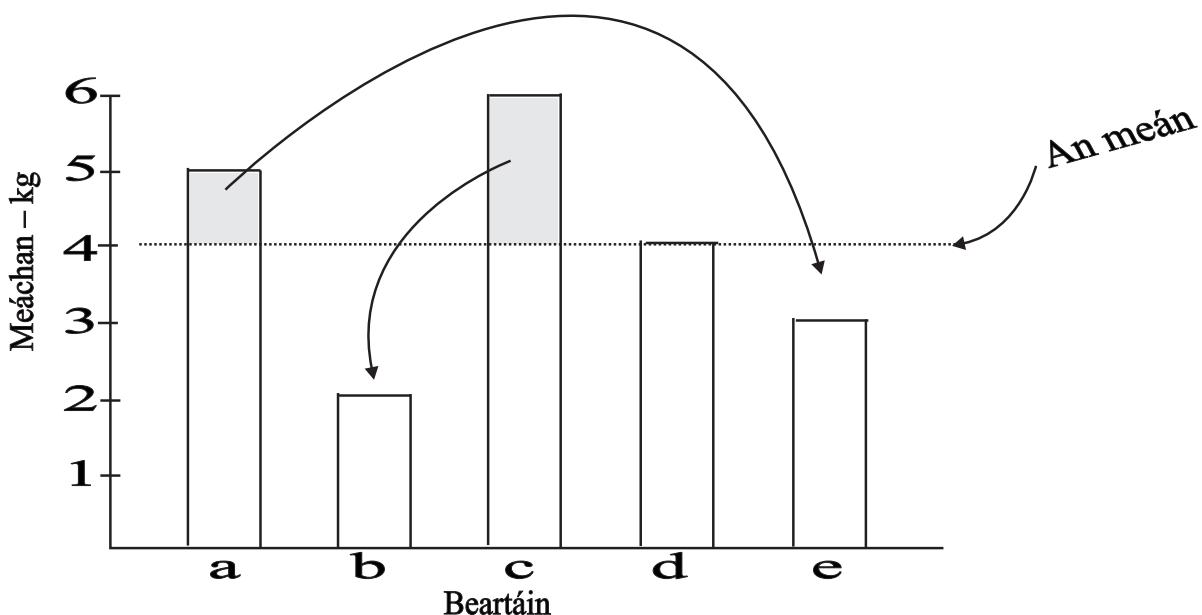
(c) {4, 4  $\frac{1}{4}$ , 2  $\frac{3}{4}$ }

(e) {34, 38, 28, 56, 54, 42}

(d) {€7.40, €5.75, €3.05}

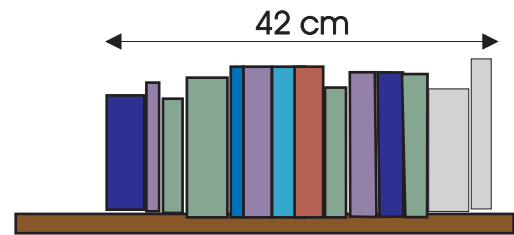
Is iad na meáchain sna cúig bheartán (**a**, **b**, **c**, **d** agus **e**) ná: 5 kg, 2 kg, 6 kg, 4 kg, 3 kg. Cén meáchan a bhí iontu ar meán? Ba é an meáchan iomlán ná:  $5 \text{ kg} + 2 \text{ kg} + 6 \text{ kg} + 4 \text{ kg} + 3 \text{ kg} = 20 \text{ kg}$ . Roinntear 20 kg ar 5 chun an meánmheáchan a fháil i.e. 4 kg an beart.

Na meáchain sin atá á léiriú ag na barraí sa bharra-chairt thíos. An meán atá á léiriú ag an líne bhriste. Idir an meáchan is troime agus an meáchan is éadroime atá an meánmheáchan.





- ① Cad é meántiús na leabhar ar an tseilf leabhar seo?



- ② Faigh meán na luachanna seo thíos.

Déan i do cheann iad.

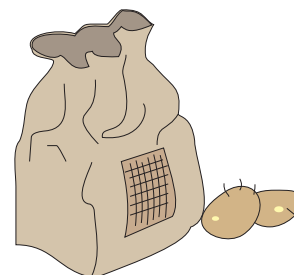
- (a) 3.5, 4, 4.5  
 (b) 10,  $10\frac{1}{2}$ , 11  
 (c) 17, 21, 25  
 (d) 32, 35, 38, 41, 44  
 (e) 44, 49, 54

- ③
- (a)  $5\frac{3}{4}$ , 7.0, 8.25  
 (b) 15, 17, 19  
 (c)  $3\frac{1}{2}$  kg, 4.15 kg, 4 kg 350 g  
 (d) 13, 13.5, 14  
 (e) €5.75, €7, 825 cent

**Sampla:** Cúig phacáiste atá sa veain. Is é meánmheáchan pacáiste ná 42.76 kg. Cad é meáchan iomlán na gcúig (5) phacáiste?

$$42.76 \times 5$$

Freagra: 213.8 kg

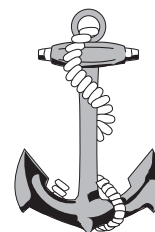


- ① Is é meánmheáchan 4 mhála prátaí ná 3.5 kg. Cad é an meáchan iomlán?

- ② Is é 77 kg 90 g meánmheáchan 12 pháiste. Faigh a meáchan iomlán.



- ③ Is é 2643 meánlíon na ndaoine a sheol ar bhád farantóireachta gach lá ar feadh seachtaine (seacht dturas). Cé mhéad paisinéirí ar fad a bhí ann an tseachtain sin?



- ④ 15 chluiche a d'imir an fhoireann seo againne don séasúr seo. Ba é 3 chúilín an meánscór do na cluichí ar fad. Níor éirigh linn oiread agus cúilín amháin a fháil i sé cinn de na cluichí. Cad é meánlíon na gcúilíní a fuaireamar sna cluichí sin inar scóralamar cúilíní?

- ⑤ Téann fear ar thuras ina ghluaisteán. Ní stopann sé go mbaineann sé an ceann scríbe amach. Taistealaíonn sé 50 km in imeacht an chéad uair an chloig agus 40 km in imeacht an dara huair an chloig. Taistealaíonn sé 60 km sa chéad uair eile. Cén meánluas a bhí aige don turas?

**Sampla:**

Is é meán ceithre (4) uimhir ná 87.  
67, 85 agus 94 is ea trí cinn de na huimhreacha.  
Faigh an ceathrú huimhir.

Réiteach:  $87 \times 4 = 348$

$$67 + 85 + 94 = 246$$

$$348 - 246 = 102$$

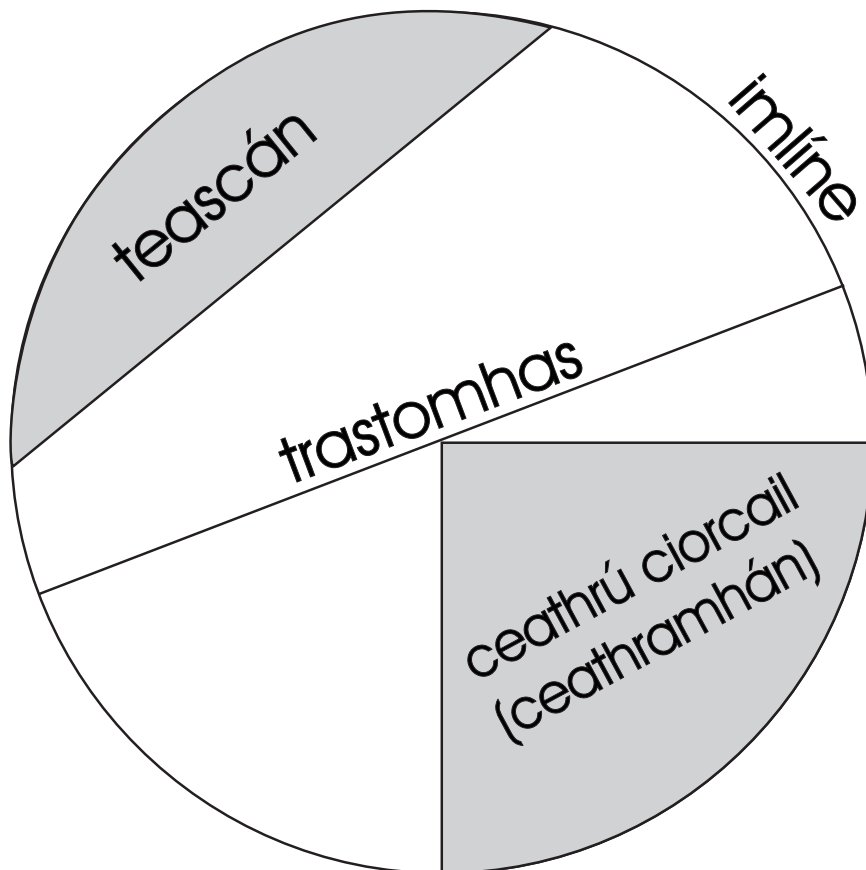
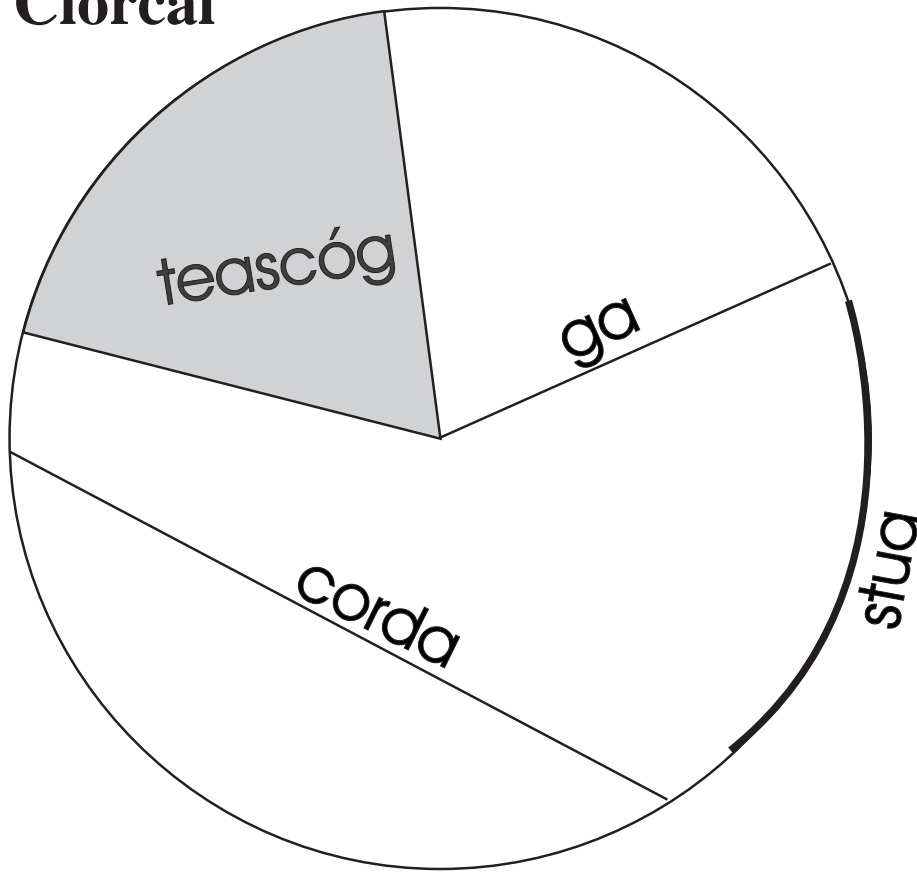
Freagra: 102

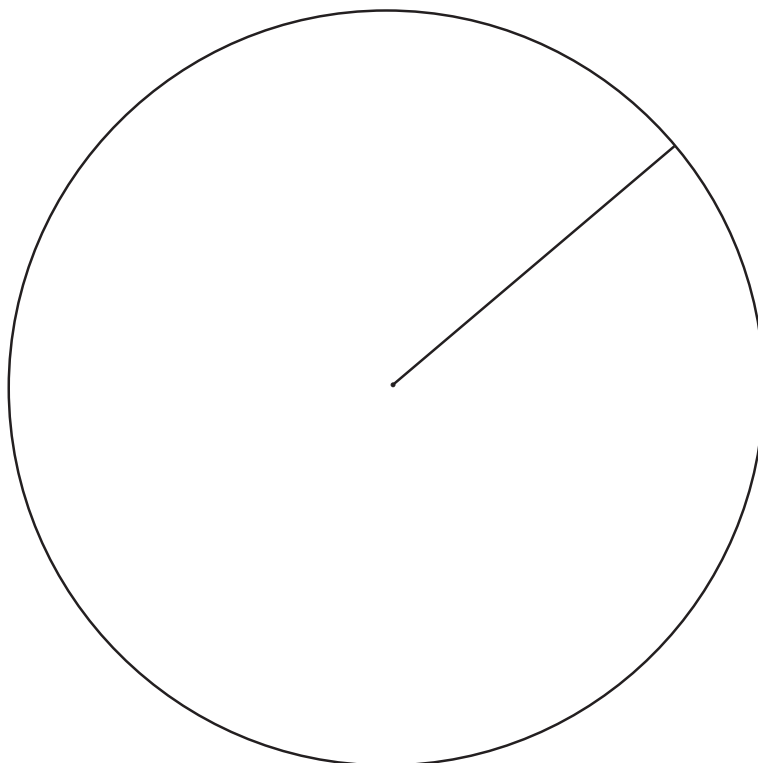
- ① Is é meánmheáchan trí bhosca ná 41.65 kg. Meán dhá cheann de na boscaí 38.45 kg agus 43.4 kg. Cad é meáchan an tríú bosca?
- ② Cad é meán  $3\frac{3}{4}$  m,  $5\frac{1}{4}$  m,  $6\frac{3}{4}$  m?
- ③ Is é 1 m 45 cm meánairde seisear (6) cailíní. Meánairde 1.47 m atá ag beirt. Cad é meánairde an cheathrair eile?
- ④ Is é 36 kg meánmheáchan 5 bhanbh. 33 kg a mheánn an chéad bhanbh,  $32\frac{1}{2}$  kg a mheánn an dara banbh, 39 kg a mheánn an tríú banbh agus 38 kg a mheánn an ceathrú banbh. Cén meáchan atá sa chúigiú banbh?





# An Ciorcal





**Ga** a thugtar ar líne ón lárphointe go dtí an imlíne.

$$\text{Ga} = \frac{1}{2} \text{ an trastomhais}$$

$$\text{Trastomhas} = \text{dhá oiread an gha}$$

① Ga ciorcail = 10 cm

Faigh trastomhas an chiorcail.  cm

② Trastomhas ciorcail = 28 cm

Faigh an ga.  cm

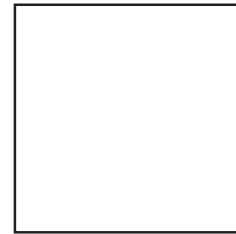
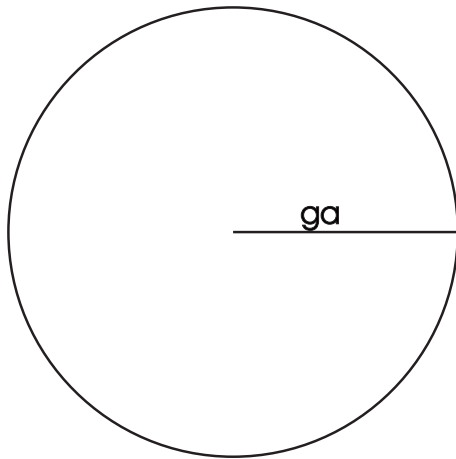
③ **Críochnaigh an tábla thíos**

Trastomhas	40 cm		23 cm		56 cm	1 m
Ga		5.5 cm		32½ cm		

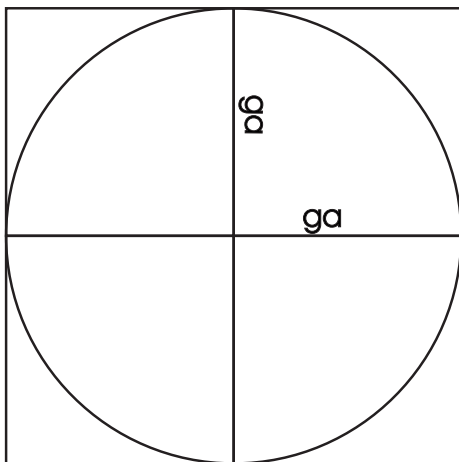


‘Gathanna’  
an t-íolra ar ‘ga’

**Achar ciorcail**



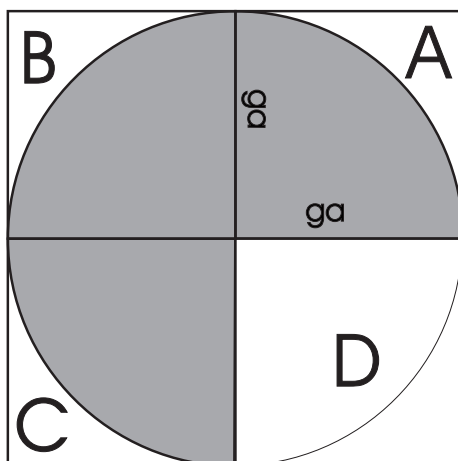
Tá an fad céanna i sleasa na cearnóige thuas agus atá i nga an chiorcail ar chlé. Tugaimis **r** ar an nga. Is é achar na cearnóige, mar sin, ná  **$r^2$** .



Is léir **nach bhfuil** achar an chiorcail ar chlé chomh mór le hachar ceithre chearnóg dá leithéid.

Tá achar an chiorcail **níos lú** ná  $4r^2$ .

Cén chomparáid atá idir achar an chiorcail agus  $3r^2$ ?



Dá mb'ionann suim na n-achar neamhscáthaithe sna gcodanna A, B agus C agus achar an cheathramháin D, d'fhéadfaí a rá gurbh ionann achar an chiorcail agus  $3r^2$ . **Níl** achar A + B + C chomh mór le ceathrú ciorcail / ceathramhán, áfach.

Is léir go bhfuil achar ciorcail níos mó ná  $3r^2$  agus níos lú ná  $4r^2$ .

Cén méid níos mó ná  $3r^2$  atá sé?

$$\boxed{r^2} + \boxed{r^2} + \boxed{r^2} + \boxed{\frac{1}{7}r^2}$$

**Achar ciorcail ar leanúint**

$$\text{Achar ciorcail} = 3r^2 + \frac{1}{7}r^2 \text{ nó } 3\frac{1}{7}r^2.$$

$3\frac{1}{7}r^2$  a úsáidtear le hachar ciorcail ar bith a fháil, is cuma cén méid atá ann.

Ón uair nach n-athraíonn an fhoirmle riamh tá sé níos éasca siombail a scríobh in áit  $3\frac{1}{7}$ .

Is é an t-siombail a úsáidimid ná  $\pi$ . **Pi** a thugtar air. Litir in aibítir na Gréigise is ea  $\pi$ .

Is féidir an fhoirmle d'achar ciorcail ar bith a scríobh mar seo:  $\pi r^2$

Is léir gurb é an t-aon phíosá eolais a theastaíonn chun achar ciorcail a fháil mar sin ná fad an gha. Tá luach  $\pi$  againn cheana féin.

**Sampla:** Faigh achar ciorcail dar ga 5 cm.

$$\text{Achar} = \pi r^2$$

$$= \pi 5^2$$

$$= 3\frac{1}{7} \times 5^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 25 = \frac{22 \times 25}{7} = \frac{550}{7} = 78.57$$

$$\text{Freagra: } 78.57 \text{ cm}^2$$

$$\text{Achar ciorcail} = \pi r^2$$

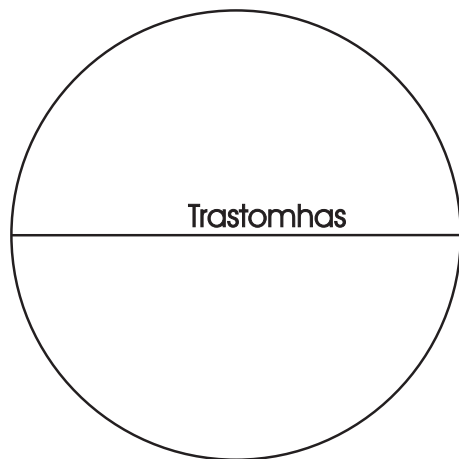
Freagair iad seo a leanas go dtí dhá áit dheachúlacha.

① Faigh achar na gciorcail a bhfuil na gathanna seo a leanas iontu:

(a) 4 cm    (b) 8 cm    (c) 10 cm    (d) 17 cm    (e) 25 cm    (f) 34 cm

② Trastomhas 2.5 méadar atá i mbord ciorclach.  
Cad é achar bharr an bhoird?

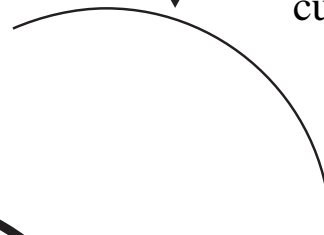




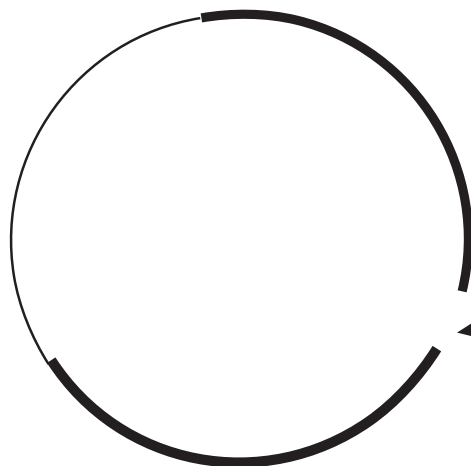
Seo fad an trastomhais.



Seo an líne chéanna ach í lúbtha de réir cuaire an chiorcail.



Ní leor trí líne dá leithéid le ciorcal a dhéanamh.



$\frac{1}{7}$  breise de thrastomhas atá de dhíth leis an imlíne a chríochnú.

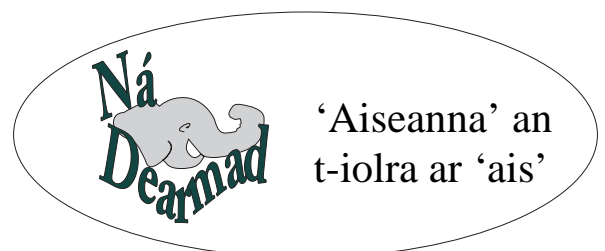
I bhfocail eile, tá an imlíne  $3\frac{1}{7}$  uaire níos faide ná an trastomhas. Is cuma cén fad atá sa trastomhas féin, is é  $3\frac{1}{7}$  oiread fad an trastomhais a bheidh san imlíne. Faigh roinnt ciorcal (cannaí stáin, mar shampla) agus sreang. Bain triail as tú féin. An fhoirmle d'fhad na himlíne ná:  $3\frac{1}{7} \times$  trastomhas.

Ón uair nach n-athraíonn an  $3\frac{1}{7}$  riamh tá sé níos éasca  $\pi$  a scríobh ina áit.

Is é ' $\pi$  trastomhas' an fhoirmle.

Má úsáidtear an litir **d** ansin don trastomhas:

$$\text{imlíne} = \pi d$$



Tá  $\pi$  cothrom le  $3\frac{1}{7}$  nó leis an gcodán deachúlach 3.142857.  
Tá an codán deachúlach sin éigríochta áfach, agus is é an garluach deachúlach 3.14 a úsáidtear.

Glac le  $\pi = 3.14$  sna ceisteanna thíos. Tabhair do chuid freagraí go dtí dhá áit dheachúlacha.

① Is é 25 cm trastomhas ciorcail. Faigh an imlíne.

② Is é 11 cm trastomhas ciorcail. Faigh an imlíne.

③ Is é 15 cm trastomhas ciorcail. Faigh an imlíne.

④ Is é 5.6 cm trastomhas ciorcail. Faigh an imlíne.

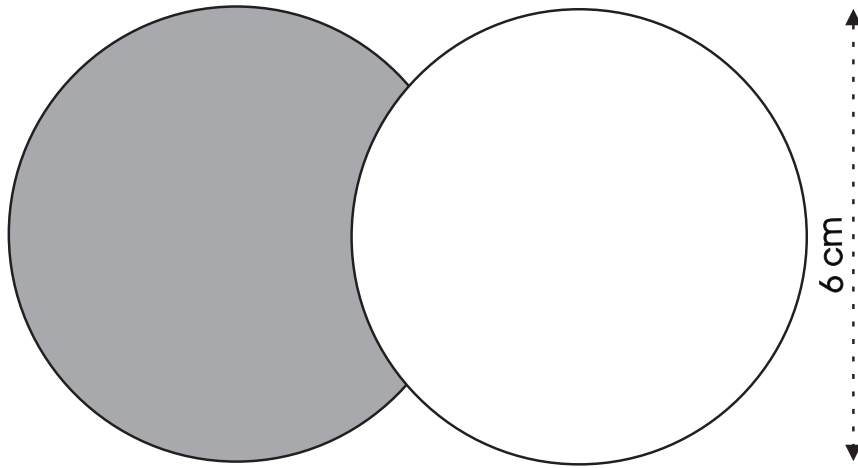
⑤ Is é 88 cm imlíne ciorcail. Faigh an trastomhas.

⑥ Is é 25.12 cm imlíne ciorcail. Faigh an trastomhas.

⑦ Is é 270.04 cm imlíne ciorcail. Faigh an trastomhas.

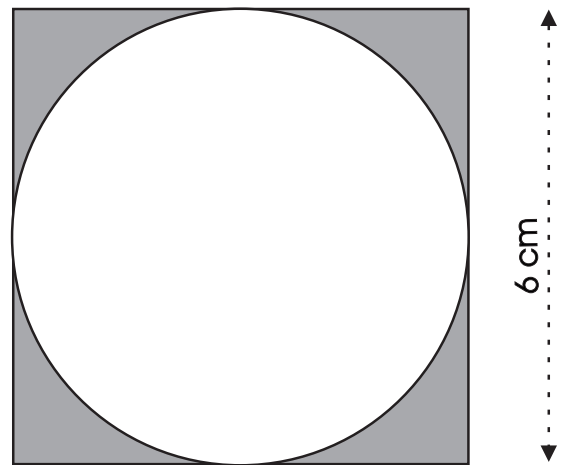
⑧ Is é 113.28 cm imlíne ciorcail. Faigh an trastomhas.

①

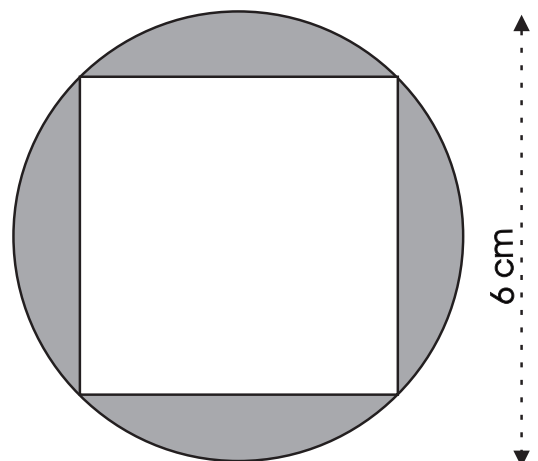


Faigh imlíne an phíosca scáthaithe.

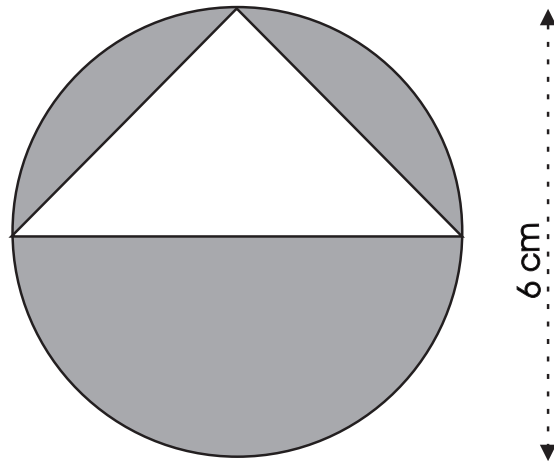
② Faigh achar an phíosca scáthaithe.



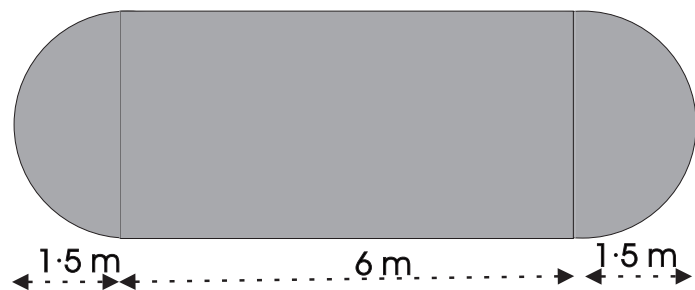
③ Faigh achar an phíosca scáthaithe.



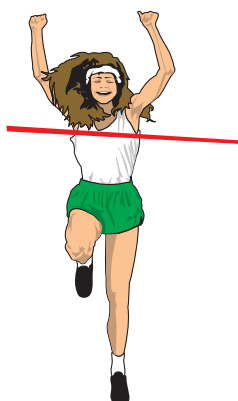
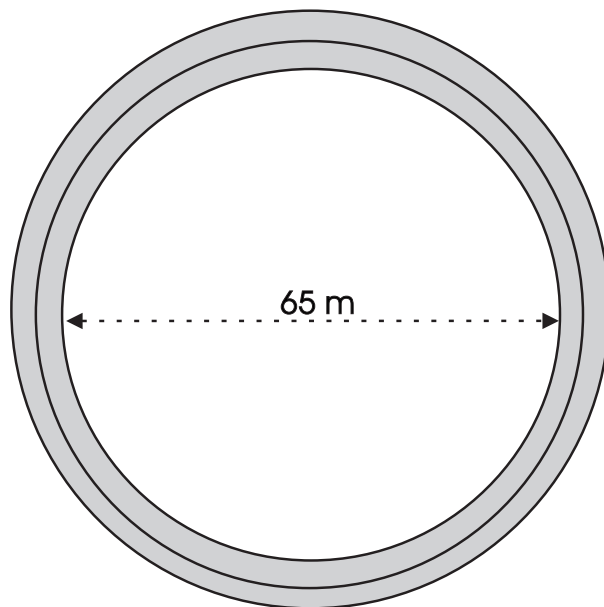
① Faigh achar an phársa atá scáthaithe.

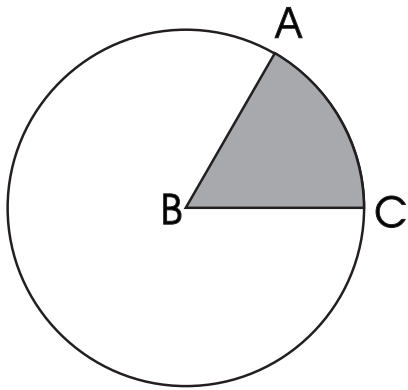


② Faigh achar an chrutha seo.



③ Tá an dá lána sa raon reatha seo 1 m ar leithead. I rás aon chuaird, cén fad is gá don lúthchleasaí sa lána amuigh a rith de bhreis ar an lúthchleasaí sa lána istigh? (go dtí áit dheachúlach amháin)





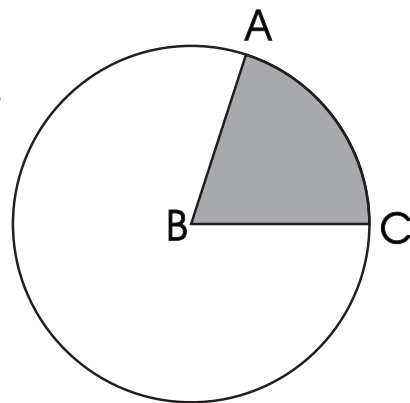
60° atá san uillinn ABC.  $\frac{60}{360}$  nó  $\frac{1}{6}$  de rothlú iomlán atá san uillinn sin i.e.  $\frac{1}{6}$  de 360°. An séú cuid ( $\frac{1}{6}$ ) d'achar an chiorcail atá in achar na teascóige ABC. An séú cuid ( $\frac{1}{6}$ ) den imlíne atá sa stua CA.

Bíodh dhá áit dheachúlacha i do chuid freagraí.

① 5 cm fad an gha. 72° atá san uillinn CBA.

(a) Cén t-achar atá sa teascóg?

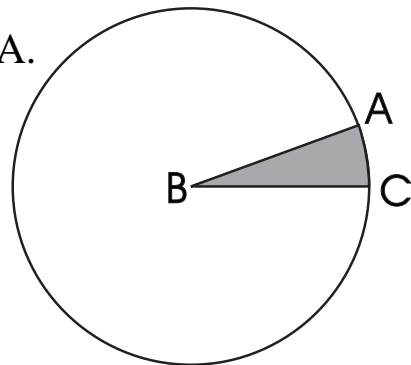
(b) Cén fad atá sa stua?



② 22 cm fad an gha. 20° atá san uillinn CBA.

(a) Cén t-achar atá sa teascóg?

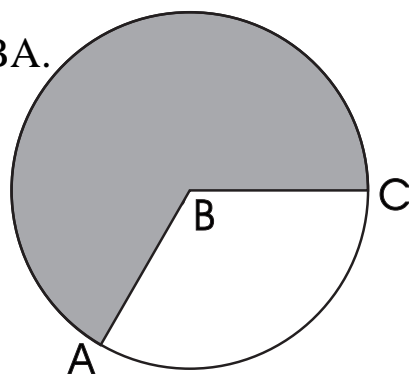
(b) Cén fad atá sa stua?



③ 17 cm fad an gha. 240° atá san uillinn CBA.

(a) Cén t-achar atá sa teascóg?

(b) Cén fad atá sa stua?





# Séana (nó Easpónaint)

fachtóirí comhionanna

$$4 = 2 \times 2$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$16 = 4 \times 4$$

Is féidir na huimhreacha thíos a scríobh mar seo a leanas:

$$2^2$$

$$3^2$$

$$4^2$$

líon na bhfachtóirí comhionanna

fachtóirí comhionanna

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$2^3$$

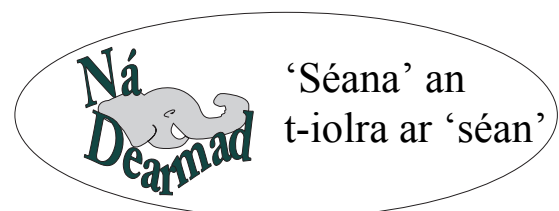
$$3^4$$

líon na bhfachtóirí comhionanna

líon na bhfachtóirí comhionanna

**Séan** nó **easpónant** nó **cumhacht** a thugtar ar an uimhir bheag in airde.

Fachtóirí Comhionanna	Scríobhtar	Deirtear
$7 \times 7$	$7^2$	a seacht cearnaithe
$7 \times 7 \times 7$	$7^3$	a seacht ciúbaithe
$7 \times 7 \times 7 \times 7$	$7^4$	a seacht i gcumhacht a ceathair
$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$	$7^5$	a seacht i gcumhacht a cúig
$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$	$7^6$	a seacht i gcumhacht a sé



① Athscríobh iad seo a leanas agus séan in úsáid.

(a)  $6 \times 6 \times 6 \times 6$

(b)  $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

(c)  $25 \times 25 \times 25 \times 25 \times 25 \times 25 \times 25 \times 25$

(d)  $x \times x$

(e)  $a \times a \times a \times a$

(f)  $b \times b \times b \times b \times b$

(g)  $c \times c \times c \times c \times c$

② (a) Scríobh 216 mar chumhacht de 6.

(b) Scríobh 243 mar chumhacht de 3.

(c) Scríobh 256 mar chumhacht de 2.

③ Faigh luach:  $(2 \cdot 4)^2$   $(3 \cdot 6)^2$   $(1 \cdot 7)^2$

④ Faigh luach:  $(0 \cdot 01)^2$   $(0 \cdot 6)^3$

⑤ Faigh na luachanna agus cuir gach péire i gcomparáid.

(a)  $9^4$   $9 \times 4$

(b)  $6^4$   $6 \times 4$

(c)  $4^5$   $4 \times 5$

⑥ Faigh na luachanna agus cuir gach péire i gcomparáid.

(d)  $5^3$   $5 \times 3$

(e)  $2^8$   $2 \times 8$

(f)  $7^3$   $7 \times 3$



## Séana a Iolrú

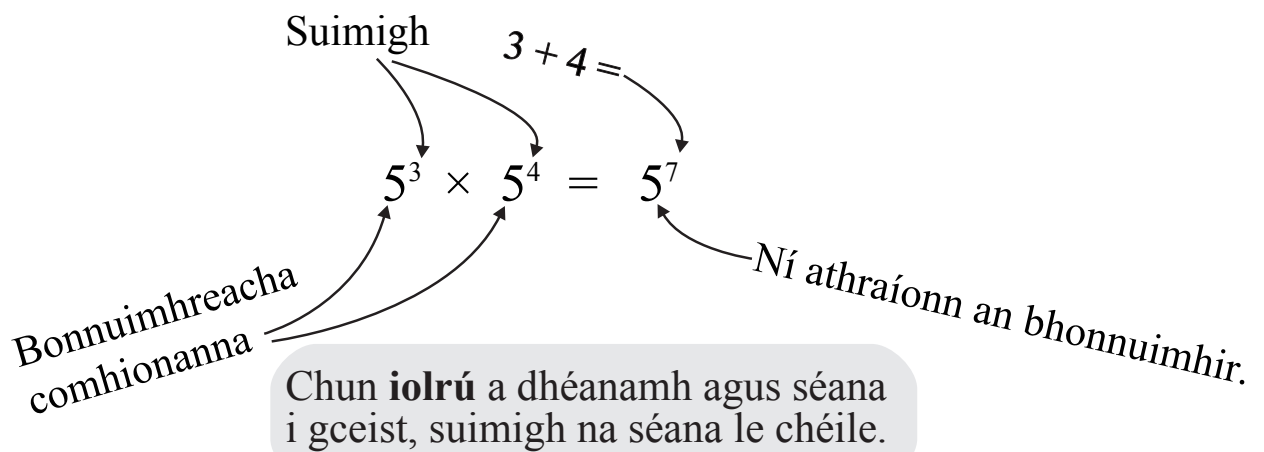
Cúis amháin le huimhreacha a scríobh i bhfoirm easpónaint (le séana) ná gur bealach tapa é le hiolrú agus roinnt a dhéanamh.

Sampla: Iolraigh  $5^3$  faoi  $5^4$

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5$$

$$5^4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

$$\begin{aligned} \text{Dá réir sin } 5^3 \times 5^4 &= (5 \times 5 \times 5) \times (5 \times 5 \times 5 \times 5) \\ &= (5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5) \\ &= 5^7 \end{aligned}$$



① Scríobh na freagraí seo a leanas, gan ach séan amháin a úsáid i ngach cás.

- (a)  $4^3 \times 4^4 =$
- (b)  $6^7 \times 6^4 =$
- (c)  $5^4 \times 5^5 =$
- (d)  $10^1 \times 10^5 =$
- (e)  $3^4 \times 3^4 =$
- (f)  $9^8 \times 9^2 =$
- (g)  $6^2 \times 6^3 =$
- (h)  $2^1 \times 2^4 =$
- (i)  $8^8 \times 8^3 =$



### Séana a Roinnt

Sampla:

Roinn  $9^6$  ar  $9^2$

$$9^6 \div 9^2 = \frac{\cancel{9} \times \cancel{9} \times 9 \times 9 \times 9 \times 9}{\cancel{9} \times \cancel{9}}$$

$$= 9 \times 9 \times 9 \times 9$$

$$= 9^4$$

(tar éis duit cealú os cionn na líne agus faoi bhun na líne)

Dealraith:  $6 - 2 =$

$9^6 \div 9^2 = 9^4$

Bonnuimhreacha comhionanna

Ní athraíonn an bhonnuimhir.

Chun roinnt a dhéanamh agus séana i gceist, dealraith na séana óna chéile.

① Scríobh na freagraí seo a leanas, gan ach séan amháin a úsáid i ngach cás.

- (a)  $6^7 \div 6^5 =$
- (b)  $5^8 \div 5^4 =$
- (c)  $4^9 \div 4^4 =$
- (d)  $10^6 \div 10^4 =$
- (e)  $3^7 \div 3^2 =$
- (f)  $7^8 \div 7^6 =$
- (g)  $12^5 \div 12^3 =$
- (h)  $8^4 \div 8^3 =$
- (i)  $4^6 \div 4^2 =$
- (j)  $11^4 \div 11^3 =$

**Ná Deamadh**

Caithfidh na bonnuimhreacha a bheith comhionann.

① Scríobh iad seo a leanas gan ach séan amháin a úsáid i ngach cás.

(a)  $9^5 \div 9^4 =$

(b)  $7^6 \div 7^4 =$

(c)  $4^7 \div 4^3 =$

(d)  $8^4 \div 8^2 =$

(e)  $2^{12} \div 2^5 =$

② Faigh luach  $x$  i ngach cás thíos.

(a)  $11^4 \div 11^2 = x$

(b)  $18^3 \div 18^2 = x$

(c)  $23^6 \div 23^3 = x$

(d)  $(4 \times 10^3) + (6 \times 10^4) + (7 \times 10^2) = x$

③ Faigh an uimhir a théann isteach i ngach bosca.

(a)  $4 \times 10^{\square} = 4000$

(b)  $\square \times 10^2 = 700$

(c)  $\square \times 10^3 = 8,000$

(d)  $\square \times 10^4 = 90,000$

(e)  $2 \times \square = 20$

④

(a)  $6^3 \times 4 =$

(b)  $10^3 \times 7 =$

(c)  $10^4 \times 9 =$

(d)  $4^5 \times 10 =$

(e)  $12^2 \times 10 =$

**Faigh luach n**

①

(a)  $9^7 \div 9^n = 9^5$

(b)  $3^9 \div 3^n = 3^2$

(c)  $8^n \div 8^3 = 8^7$

(d)  $10^n \div 10^7 = 10$

(e)  $12^5 \div 12^3 = 12^n$

(f)  $15^n \div 15 = 15^4$

②

(a)  $10^n = 10000$

(b)  $5^n = 125$

(c)  $4^n = 256$

(d)  $2^n = 32$

(e)  $7^n = 343$

(f)  $3^n = 27$

③ **Scríobh gach ceann acu seo gan ach séan amháin a úsáid i ngach cás.**

(a)  $x^2 \times x^7$

(b)  $n^5 \times n^3$

(c)  $a^4 \times a^5$

(d)  $y^7 \div y^2$

(e)  $b^6 \div b$

(f)  $c^9 \div c$

④ **Faigh luach:**

(a)  $6 \times 10^5$

(b)  $7 \times 12^2$

(c)  $4^3 \times 3$

(d)  $7 \times 5^2$

(e)  $9 \times 10^2$

(f)  $10^3 \times 4$

(g)  $5^5 \times 2$

(h)  $8 \times 10^3$

Bíonn uimhreacha easpónantúla an-úsáideach agus uimhreacha an-mhór ar fad á scríobh. Is féidir, mar shampla, 10,000 a scríobh mar  $10^4$ . Is féidir míle a scríobh mar  $10^3$  agus céad mar  $10^2$ .

① Déan slánuimhreacha astu seo thíos.

(a)  $8 \times 10^4$

(b)  $7 \times 10^3$

(c)  $9 \times 10^2$

(d)  $4 \times 10^1$

(e)  $10^1 \times 8$

(f)  $10^3 \times 6$

(g)  $10^2 \times 8$

(h)  $10^4 \times 9$

② Déan slánuimhreacha astu seo thíos.

(a)  $(7 \times 10^1) + (3 \times 10^1)$

(b)  $(8 \times 10^2) + (7 \times 10^3)$

(c)  $(3 \times 10^2) + (4 \times 10^5)$

(d)  $(7 \times 10^3) + (3 \times 10^2)$

(e)  $(3 \times 10^1) + 9$

(f)  $(5 \times 10^2) + (4 \times 10)$

(g)  $(9 \times 10^2) + 6$

(h)  $(4 \times 10^4) + 18$

③  $(6 \times 102) + (8 \times 102) = x \times 102$ . Cad é luach  $x$ ?

④ Faigh luach:

(a)  $2^3 + 2^4$

(b)  $3^5 \times 3^4$

(c)  $7^9 \div 7^3$



Cuir an séan sa bhosca.

①

(a)  $3375 = 15^{\square}$

(b)  $729 = 27^{\square}$

(c)  $243 = 3^{\square}$

(d)  $144 = 12^{\square}$

②

(a)  $(18^6 \div 18^5) + (12^7 \div 12^5) = \square$

(b)  $3^4 - 7^2 = 2^{\square}$

(c) Cé mhéad níos mó ná  $(7^2 \times 7^2)$  atá  $(7^2 - 2^2)$  ?

(d)  $(7 \cdot 6)^2 - (3 \cdot 01)^2 = \square$

③

(a)  $25 \cdot 3^2 =$

(b)  $36 \cdot 4^2 =$

(c)  $21 \cdot 9^2 =$

(d)  $42 \cdot 8^2 =$

④ **Faigh luach:**

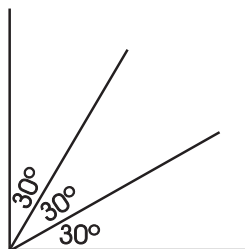
(a)  $(3 \times 10^4) + (10 \times 10^3) + (7 \times \frac{1}{100})$

(b)  $(2 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + 1 + \frac{1}{10}$

(c)  $38^2 - 23^2$

(d)  $(7 \cdot 15)^2 - (3 \cdot 04)^2$

Ná  
Deamad



$$30^\circ + 30^\circ + 30^\circ = 90^\circ$$

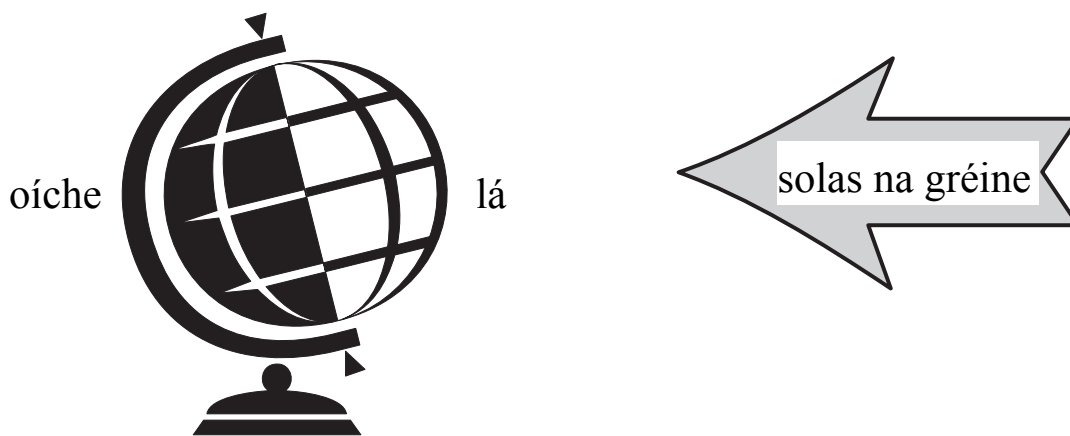
# An tAm

Ní hé an t-am céanna é gach áit ar domhan riamh.

Sampla:

Má tá sé 6 a.m. in Éirinn tá sé 1 a.m. i Nua-Eabhrac agus 9 a.m. i Moscó.

Bíonn an t-am i Nua-Eabhrac 5 huairé a chloig ar gcúl ar am na hÉireann, agus bíonn an t-am i Moscó 3 huairé a chloig chun tosaigh ar am na hÉireann.

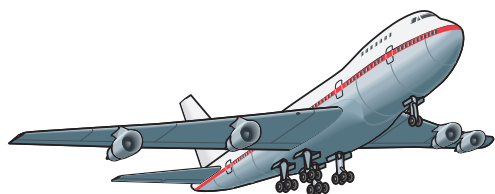


Is ionann rothlú amháin ( $360^\circ$ ) den domhan agus 24 uair a chloig. Dá réir sin, is é  $360^\circ \div 24$  méid an rothlaithe a dhéantar in imeacht aon uaire amháin.

$$360^\circ \div 24 = 15^\circ$$

Má bhreathnaíonn tú ar chruinneog feicfidh tú míreanna domhanfhaid  $15^\circ$  uirthi. ‘Crios ama’ is ea gach mír díobh. An t-am céanna a bhíonn ann in áiteanna sa chrios céanna. Sa chrios ama céanna atá Éire agus an Bhreatain.

Líon na n-uaireanta an chloig <b>chun tosaigh</b> ar am na hÉireann			
Páras	1	Shanghai	8
Perth	8	Tóiceo	9
Caireo	2	Moscó	3



Bíonn ceithre dhigit ann agus an córas 24 uair an chloig in úsáid.

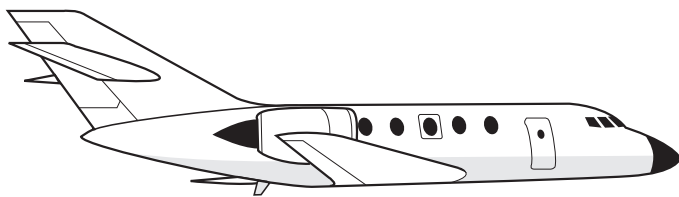
Léiríonn an chart thuas áiteanna atá roinnt uaireanta an chloig chun tosaigh orainn. Scríobh an t-am i gcomparáid le ham na hÉireann sna boscaí thíos. Úsáid an clog 24 uair.

①	An tAm	An tAm	An tAm	An tAm
Baile Átha Cliath (a.m.)				
Páras				
Perth				
Caireo				
Shanghai				
Tóiceo				
Moscó				



Léiríonn an chairt thíos áiteanna atá roinnt uaireanta an chloig ar gcúl ar am na hÉireann. Scríobh, sna boscaí thíos, an t-am i gcomparáid le ham na hÉireann. Úsáid an clog 24 uair.

Líon na n-uaireanta an chloig <b>ar gcúl</b> ar am na hÉireann			
Montréal	5	Honolulu	10
Chicago	6	Meicsiceo	6
Los Angeles	8	Nua-Eabhrac	5



①

	An tAm	An tAm	An tAm	An tAm
Baile Átha Cliath (a.m.)				
Montréal				
Chicago				
Los Angeles				
Honolulu				
Meicsiceo				
Moscó				

①

## Baile Átha Cliath go Birmingham

Uimhir na hEitilte	Ag imeacht	Ag teacht isteach
FR 660	07.10	07.05

## Baile Átha Cliath go Learpholl

Uimhir na hEitilte	Ag imeacht	Ag teacht isteach
FR 442	07.25	07.10

## Baile Átha Cliath go dtí an Bhruiséil

Uimhir na hEitilte	Ag imeacht	Ag teacht isteach
FR 40	06.40	09.10

②

## Corcaigh go Londain

Uimhir na hEitilte	Ag imeacht	Ag teacht isteach
FR 902	08.55	10.10

## Baile Átha Cliath go Glaschú

Uimhir na hEitilte	Ag imeacht	Ag teacht isteach
FR 772	07.20	08.05

## Baile Átha Cliath go Páras

Uimhir na hEitilte	Ag imeacht	Ag teacht isteach
FR 22	07.25	09.50

## Glaschú go Londain

Uimhir na hEitilte	Ag imeacht	Ag teacht isteach
FR 136	08.05	08.55

## Baile Átha Cliath go Caerdydd (Cardiff)

Uimhir na hEitilte	Ag imeacht	Ag teacht isteach
FR 880	11.08	12.03

Cén fad a ghlacann sé eitilt:

- (a) ó Bhaile Átha Cliath go Birmingham?
- (b) ó Bhaile Átha Cliath go Learpholl?
- (c) ó Bhaile Átha Cliath go dtí an Bhruiséil?

**Nótáil:** Tá am Pháras uair an chloig chun tosaigh ar am Bhaile Átha Cliath

Cén fad a ghlacann sé eitilt:

- (a) ó Bhaile Átha Cliath go Páras?
- (b) ó Bhaile Átha Cliath go Glaschú?
- (c) ó Bhaile Átha Cliath go Caerdydd (Cardiff)?
- (d) ó Chorcaigh go Londain?
- (e) ó Ghlaschú go Londain?

①

Uair	nóim.	
8	39	
2	47	
+	3	58

②

Uair	nóim.	
7	38	
-	4	43

③

$$3 \text{ huaire } 38 \text{ nóim.} \times 9 = \boxed{\phantom{000}}$$



④

$$9 \text{ huaire } 48 \text{ nóim.} \div 7 = \boxed{\phantom{000}}$$

⑤

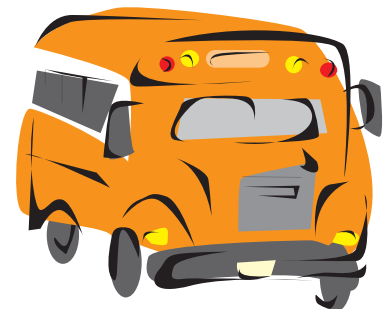
Cé mhéad uair agus nóiméad atá ann ó 18.30 Dé Luain go dtí 16.45 Dé Máirt?

⑥

Cén fad a thaistealódh bus ar luas 36 km san uair in imeacht

(a) 10 nóiméad?

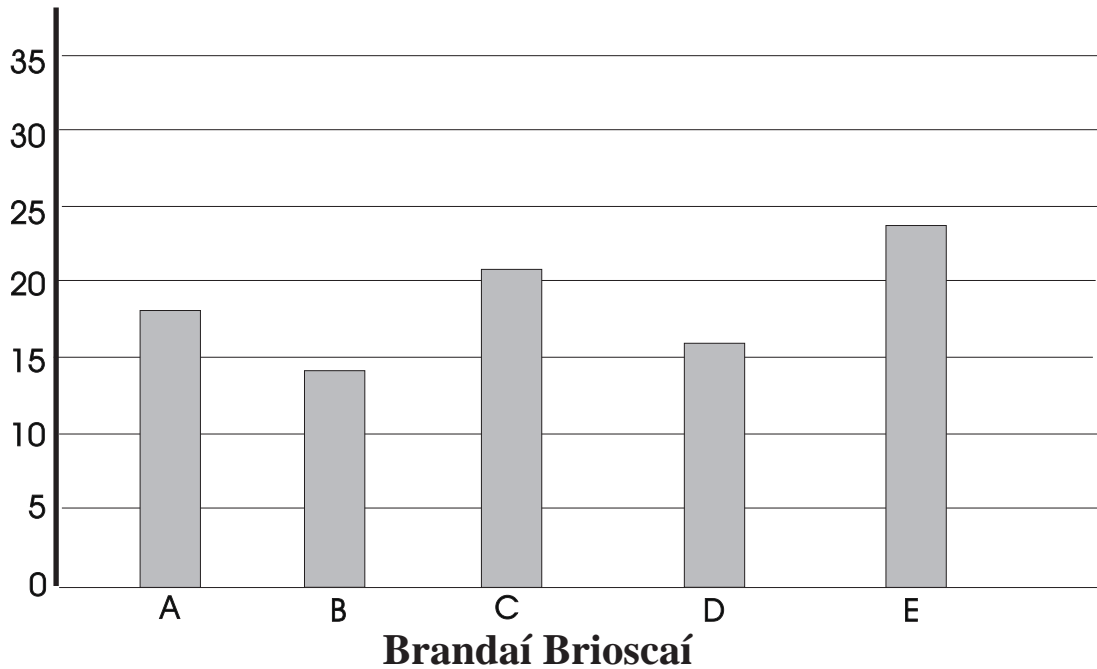
(b) 40 nóiméad?





# Graif agus Cairteacha

## Líon na bPaicéad Brioscaí a Díoladh de réir branda

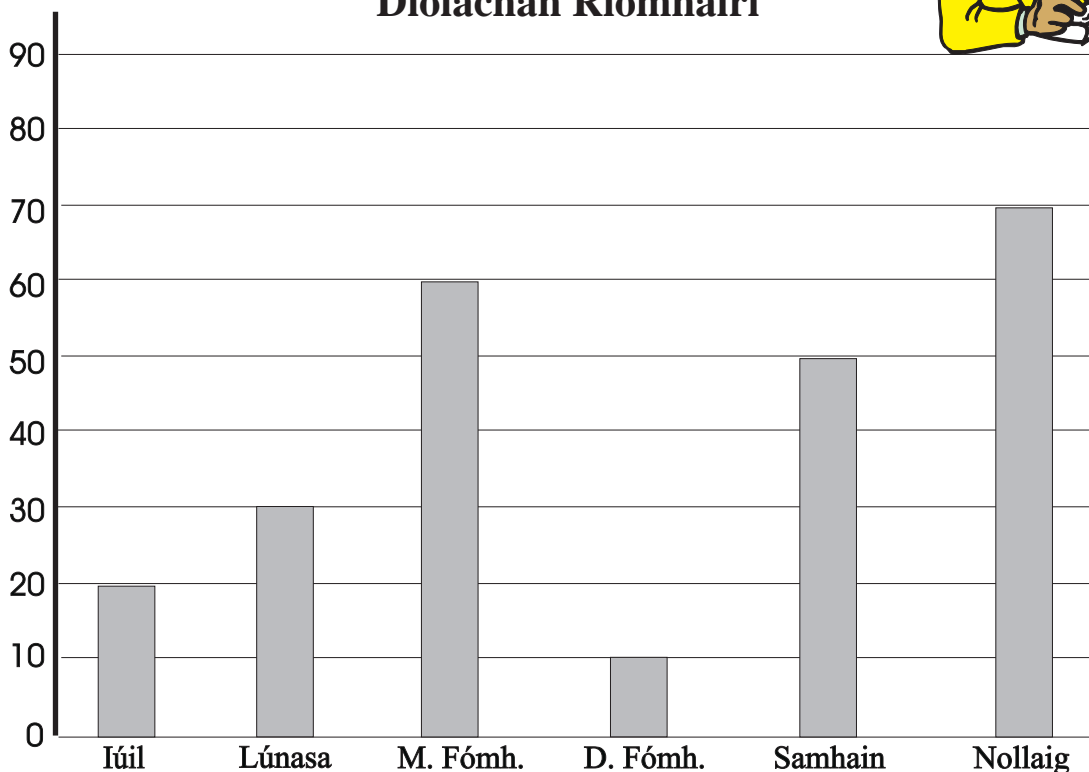


Díolachán brioscaí in ollmhargadh lá áirithe atá á léiriú sa ghráf thuas.

- Cé mhéad paicéad brioscaí de bhranda B a díoladh?
- Cé acu branda is mó díol?
- Cé acu ba mhó díol, branda A nó branda C?
- Cé mhéad de bhranda E a díoladh de bhreis ar bhranda B?
- Cé mhéad paicéad brioscaí a díoladh ar fad?



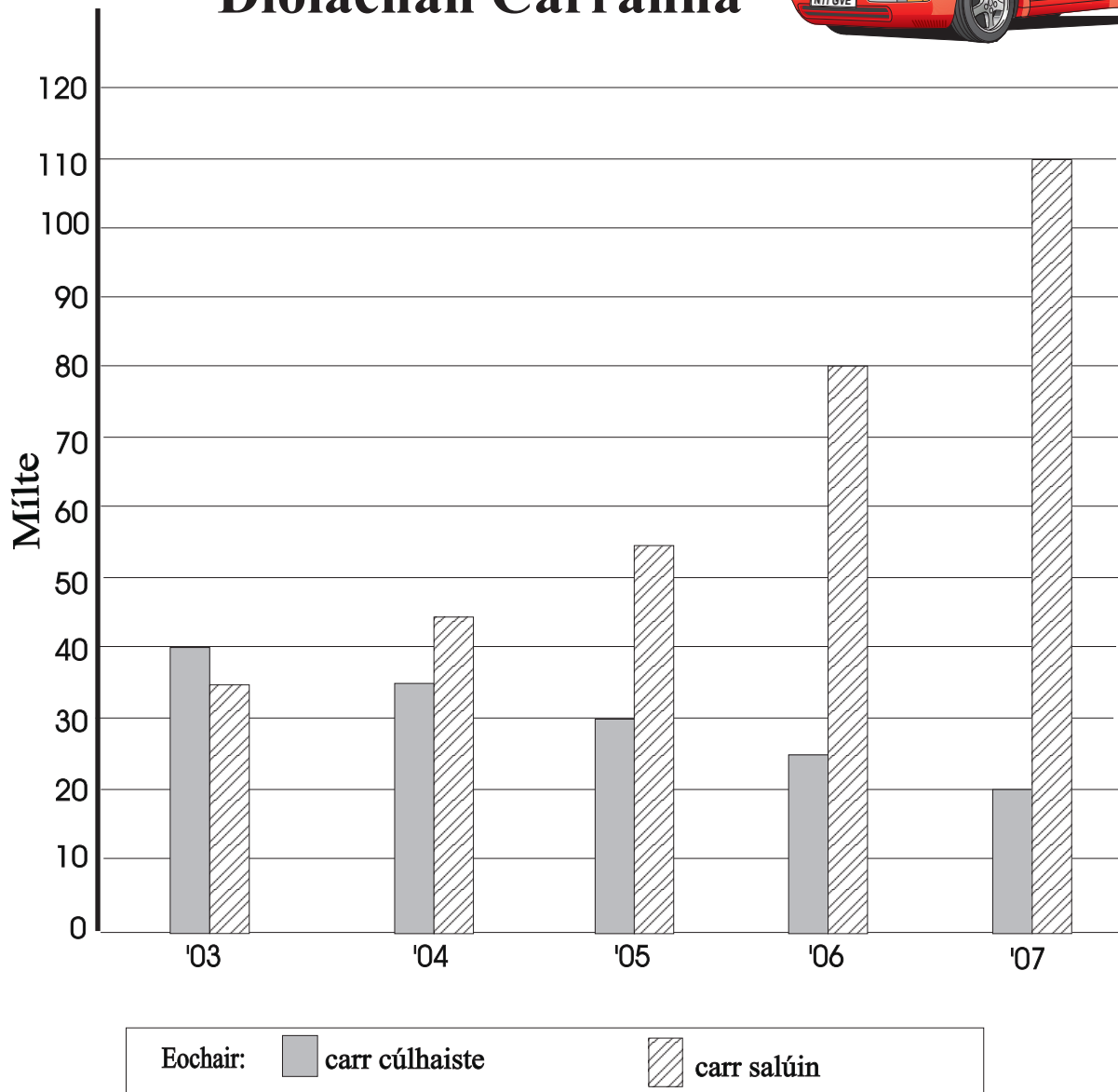
### Díolachán Ríomhairí



Tá an bainisteoir díolacháin ag breathnú ar na hathruithe díolacháin ríomhairí ó mhí go mí.

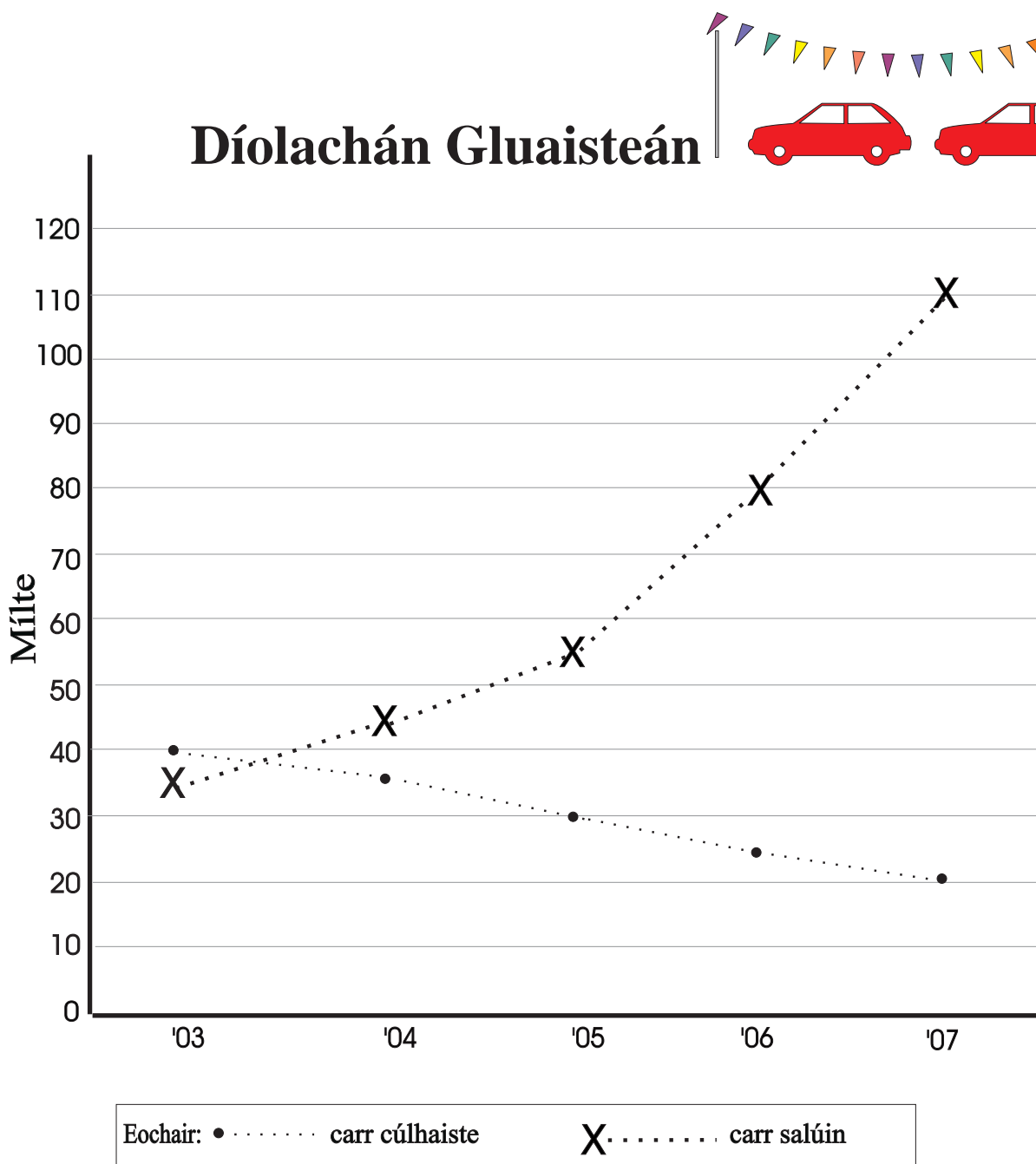
- Cén t-athrú a tháinig ar an díolachán ó Lúnasa go Meán Fómhair?
- Cén t-athrú a bhí ar an díolachán ó Mheán Fómhair go Deireadh Fómhair?
- Cén mhí inar tharla an t-athrú is mó ar na figiúirí díolacháin i gcomparáid leis an mí roimpi?
- Cén mhí ba mhó díol ríomhairí? Cén míniú a bheadh agat air?

## Díolachán Carranna



Déanann an graf seo comparáid idir na figiúirí díolacháin do dhá chineál cairr i gcaitheamh tréimhse cúig bliana. Scrúdaigh an graf agus freagair na ceistanna seo a leanas:

- (a) Tá an díol ag méadú i gcás cineál áirithe cairr. Cé acu cineál?
- (b) Ar díoladh níos mó carranna in 2007 ná in 2004?
- (c) Bunaithe ar an bpatrún thuas, an dóigh leat go ndíolfáí níos lú ná 20,000 carr cúlhaiste nó níos mó ná sin in 2008?



Tá sé níos fusa an **treocht** (nó an patrún) a fheiceáil ar an ngraf seo. An t-eolas céanna atá á léiriú air is atá ar an mbarra-chairt ar Leathanach 13-3.

- Cé mhéad níos mó salún ná cúlhaistí a díoladh in 2007?
- Cé mhéad cúlhaiste a díoladh in 2005?
- Cén díolachán iomlán carranna a bhí ann in 2006?



## Brabús agus Cailteanas

Má cheannaíonn duine earra agus má dhíolann sé é ar phraghas níos mó, tá brabús déanta aige – an difríocht idir an praghas ceannaithe agus an praghas díola. Má dhíolann sé an t-earra ar phraghas níos lú ná mar a thug sé air, is cailteanas a bheidh ann.

Má cheannaím rud ar €25 agus má dhíolaim ar €30 é, beidh brabús €5 déanta agam. Is minic a chuirtear an brabús in iúl i bhfoirm céatadáin. Mar chéatadán den chostphraghas a chuirtear an brabús in iúl. Sa chás thuas, is mar chéatadán de €25 a chuirtear an brabús €5 in iúl.

$$\frac{5 \times 100}{25} = 20\%$$

Sampla: Cheannaigh buachaill físchluiche ar €40 agus dhíol sé é ina dhiaidh sin ar bhrabús 10%. Cén praghas ar ar dhíol sé é ?

Bíodh an **costphraghas** cothrom le 100%

$$€40 = 100\%$$

$$€4 = 10\%$$

Dá bhrí sin, is é €44 an praghas ar ar dhíol an buachaill an cluiche.

- ① Cad é praghas díola péire bróg reatha a cheannaítear ar €60 agus a dhíoltar ar bhrabús 15%?
- ② Cheannaigh díoltóir carranna leoraí ar €9,600 agus carr ar €8,525. Dhíol sé an dá cheann ar ball. Rinne sé brabús  $12\frac{1}{2}\%$  ar an leoraí agus brabús 20% ar an gcarr. Cén brabús iomlán a rinne sé?
- ③ Thug siopadóir €35 ar dhlúthdhiosca (CD) ríomhaire. Cén praghas ar ar ghá dó é a dhíol chun brabús 20% a dhéanamh?

# Cailteanas

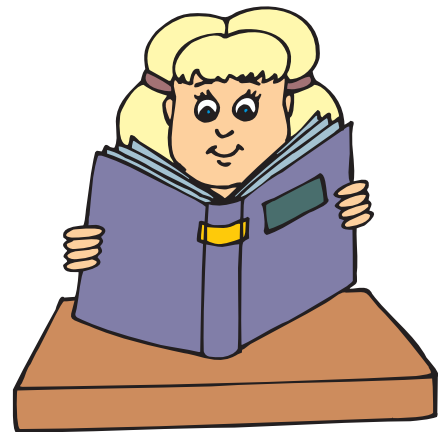
Sampla:

Cheannaigh buachaill físchluiche ar €40 agus dhíol sé ina dhiaidh sin é ar chailteanas 10%. Cén praghas ar ar dhíol sé an físchluiche?

$$\text{Costphraghas} = €40 = 100\%$$

$$\text{Cailteanas} = 10\% \text{ de } €40 = €4$$

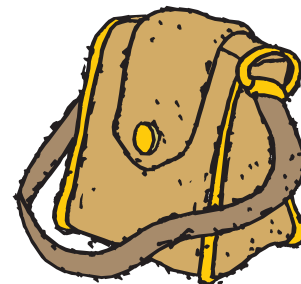
$$\text{Praghas Díola} = €40 - €4 = €36$$



- ① Cheannaigh cailín leabhar ar €4.15 agus dhíol sí an bhliain dár gcionn é ar chailteanas 40%. Cén praghas ar ar dhíol sí é?

- ② Cheannaigh fear gluaisteán nua ar €18,570. Dhíol sé tar éis bliana é ar chailteanas  $33\frac{10}{3}\%$ . Cén praghas a fuair sé?

- ③ Cheannaigh siopadóir mála láimhe ar €72 agus dhíol sé é ar chailteanas 25%. Cén praghas díola a bhí ar an mála?



- ④ Ceannaíodh córas ceoil ar €540. Díoladh sé mhí ina dhiaidh sin é ar chailteanas 25%. Cén praghas ar ar díoladh é?

### Céatadán Brabúis

**Sampla:** Cheannaigh bean taephota seanda ar €160 agus dhíol sí ar €200 é. Cén céatadán brabúis a rinne sí?

$$\text{brabús} = €40$$

$$\text{céatadán brabúis} = \frac{40 \times 100}{160} = 25\%$$



### Céatadán Caillteanais

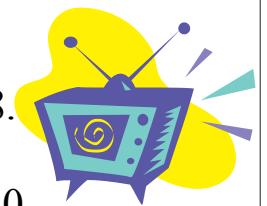
**Sampla:** Cheannaigh fear rothar ar €160 agus dhíol sé é ar €120. Cén céatadán caillteanais a rinne sé?

$$\text{caillteanas} = €40$$

$$\text{céatadán caillteanais} = \frac{40 \times 100}{160} = 25\%$$

**Faigh an céatadán brabúis nó an céatadán caillteanais ar na hearraí seo. Scríobh ‘brabús’ nó ‘caillteanas’ taobh le do chuid freagraí.**

- ① (a) Bord a ceannaíodh ar €240 agus a díoladh ar €300.
- (b) Seastán irisí a ceannaíodh ar €40 agus a díoladh ar €48.
- (c) Teilifíseán a ceannaíodh ar €720 agus a díoladh ar €540.
- (d) Leaba buinc a ceannaíodh ar €168 agus a díoladh ar €100.80.
- (e) Meascthóir bia a ceannaíodh ar €60 agus a díoladh ar €81.
- (f) Seinnteoir diosca digiteach ilúsáide (DVD) a ceannaíodh ar €648 agus a díoladh ar €486.
- (g) Mála milseán a ceannaíodh ar €1.40 agus a díoladh ar €1.68.



**Sampla:**

Cheannaigh trádálaí clog ar €80. Cén praghas ar ar ghá dó é a dhíol le brabús 15% a dhéanamh?

$$\text{Costphraghas} = €80 = 100\%$$

$$\text{brabús} = 15\% \text{ de } €80$$

$$= \frac{\overset{4}{\cancel{80}} \times \overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{100}}} = 12$$

$$\text{Praghas díola} = \text{costphraghas} + \text{brabús}$$

$$= €80 + €12$$

$$= €92$$

Modh eile:

$$15\% = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

$$\frac{3}{20} \text{ de } €80 = €12$$



- ① Chosain earra áirithe €500 ar thrádálaí. Cén praghas ar ar ghá don trádálaí an t-earra a dhíol le brabús 30% a dhéanamh?
- ② Cén praghas díola a thabharfadh brabús  $37\frac{1}{2}\%$  ar lampa a chosain €60?
- ③ Cheannaigh trádálaí rothar rásaíochta ar €420. Dhíol sé é ar bhrabús 15%. Cén praghas ar ar dhíol sé an rothar?
- ④ Bhí seaicéid ar díol ar €65 an ceann roimh an Nollaig agus brabús 30% á dhéanamh ar gach seaicéad a díoladh. Bhí seaicéid den chineál céanna ar díol i saor-reic mhí Eanáir ar €60. Cén céatadán brabúis a bhí á dhéanamh sa saor-reic?



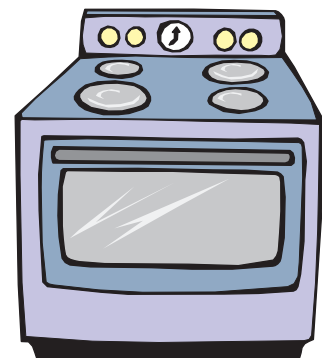
## Lascaine

Laghdú speisialta ar an bpraghas is ea lascaine. Tugtar lascaine do phluiméir i siopa crua-earraí, mar shampla, ar fheistithe agus ar ábhar pluiméireachta.

Mar chéatadán den phraghas díola a chuirtear lascaine in iúl. Más €90 atá marcáilte ar earra is é €81 a bheidh le híoc ag pluiméir a fhaigheann lascaine 10%.

- ① Cheannaigh siúinéir luach €38 d'adhmaid. Tugadh lascaine  $2\frac{1}{2}\%$  dó. Cén praghas a d'íoc sé?
- ② Bhí bogearraí ar díol i siopa ríomhairí ar €50.00 an pacáiste. Tairgeadh lascaine 15% do chustaiméirí a cheannaigh trí phacáiste. Cén tsuim a bhí le híoc ag custaiméirí a cheannaigh trí phacáiste?
- ③ Thairg déantúsóir bróg lascaine 10% dá chuid custaiméirí ar earraí ar íocadh astu tráth a seachadadh iad. (Íoc ar sheachadadh = Í. A. S.). Cén lascaine a tugadh ar earraí arbh fhiú €1,635.65 iad agus ar íoc an custaiméir astu tráth a seachadadh iad (go dtí an cent is gaire)?

- ④ €473.50 an gnáthphraghas ar shorn. Díoladh an sorn ar lascaine 20% sa saor-reic. Cén praghas díola a bhí air?





## Ús Simplí

Tugann na Bainc, na Cumainn Foirgníochta agus na Comhair Chreidmheasa airgead ar iasacht dá gcuid custaiméirí. Aontaíonn an custaiméir an t-airgead a íoc ar ais laistigh de thréimhse áirithe. Ach caithfidh an custaiméir suim **níos mó** ná an tsuim a fuarthas ar iasacht a íoc ar ais. Ús a thugtar ar an airgead breise sin.

Mar shampla, má fhaighim €400 ar iasacht agus má tá orm €480 a íoc ar ais táthar ag gearradh ús €80 orm. Má fhaighim €100 ar iasacht ar feadh bliana agus má tá orm €107 a íoc ar ais táthar ag gearradh ús 7% orm.

Íocann na bainc ús, chomh maith, le custaiméirí a chuireann airgead i dtaisce sa bhanc. Abair go n-infheistím €500 i mbanc ar feadh bliana ar ráta úis 6%. Chun an t-ús a thuillfidh mé in imeacht bliana a ríomh iolraím an méid a d'infheistigh mé faoin ráta úis. Is é 6% an ráta sa chás seo. Dá réir sin, iolraím an phríomhshuim faoi  $\frac{6}{100}$ .

$$\text{Ús} = 500 \times \frac{6}{100} \quad \text{nó} \quad \frac{500 \times 6}{100} = 30$$

Mar sin íocann an banc €30 liom faoi cheann bliana. €530 a bheidh agam ansin. Má fhágaim an €500 sa bhanc ar feadh bliana eile tuillfidh mé breis úis. Chun an t-ús a thuillfear tar éis dhá bhliain a ríomh, úsáid an fhoirmle thuas, ach iolraigh faoi 2 (ó tharla go bhfuil dhá bhliain i gceist):

$$\text{Ús} = \frac{500 \times 6}{100} \times 2 \quad \text{nó} \quad \frac{500 \times 6 \times 2}{100} = \text{€}60$$

An **phríomhshuim** a thugtar ar an €500 san fhoirmle thuas. An **ráta** a thugtar ar an 6% agus an **t-am** a thugtar ar an 2 bhliain. D'fhéadfaí an fhoirmle a athscríobh mar seo:

$$\text{Ús} = \frac{\text{príomhshuim} \times \text{am} \times \text{ráta}}{100} \quad \text{nó} \quad \text{Ús} = \frac{P \times A \times R}{100}$$

Dá bhfágfainn an €500 sa bhanc ar feadh trí bliana is é an t-ús a

$$\text{shaothrófaí ná} = \frac{500 \times 3 \times 6}{100} = \text{€}90$$

**Ús simplí** a thugtar ar an ús a íoctar **ar an bpríomhshuim**. Tá cineál eile úis ann ar a dtugtar **Ús iolraithe**. I gcás úis iolraithe cuirtear an t-ús a thuilltear gach bliain leis an bpríomhshuim sa chaoi go n-íoctar ‘ús ar an ús’.

e.g. Cuirim €100 i dtaisce ar feadh 2 bhliain ar ráta 6% sa bhliain. Ag deireadh na chéad bhliana cuirtear an 6% atá tuillte leis an bpríomhshuim ionas go dtuillim ús ar €106 an dara bliain seachas ar €100.

### Sampla:

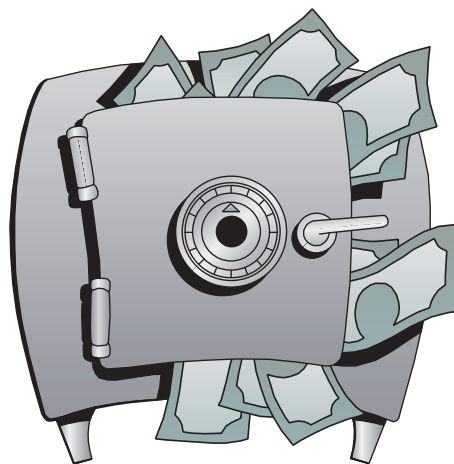
Faigh an t-ús simplí ar €200 ar feadh 4 bliana ar ráta 5% sa bhliain.

$$P = €200$$

$$A = 4$$

$$R = 5\%$$

$$\begin{aligned} \text{Ús} &= \frac{P \times A \times R}{100} \\ &= \frac{200 \times 4 \times 5}{100} = 40 \\ &= €40 \end{aligned}$$



Orduimhir a úsáidtear chun an 1ú, an 2ú, an 3ú háit etc., a chur in iúl.



① Faigh an t-ús simplí ar:

- (a) €600 ar feadh 3 bliana @ 9% sa bhliain.
- (b) €500 ar feadh 1 bhliain amháin @ 7% sa bhliain.
- (c) €150 ar feadh 4 bliana @ 10% sa bhliain.
- (d) €75 ar feadh 3 bliana @ 10% sa bhliain.
- (e) €64 ar feadh 6 bliana @ 12½ % sa bhliain.
- (f) €270 ar feadh 2 bhliain @ 33⅓ % sa bhliain.

D'fhéadfadh codán de bhliain a bheith i gceist i gcás ama, chomh maith, e.g. 3 bliana agus 6 mhí. Úsáid  $3\frac{1}{2}$ . Is féidir é a scríobh mar 3.5 nó  $\frac{7}{2}$  in áit A san fhoirmle.

② Faigh an t-ús ar:

- (a) €130 ar feadh 6 mhí @ 10% sa bhliain.
- (b) €900 ar feadh 3 mhí @ 12% sa bhliain.
- (c) €240 ar feadh 3 mhí @ 7% sa bhliain.
- (d) €250 ar feadh 9 mí @ 4% sa bhliain.
- (e) €250 ar feadh 3½ bliana @ 40% sa bhliain.



‘ar ráta’ is brí le @ sa chomhthéacs seo.

Seasann ‘per annum’ do ‘sa bhliain’ nó ‘in aghaidh na bliana’.

Nuair a infheistítear airgead i mbanc ar feadh tréimhse ama gnóthaíonn sé ús agus bíonn breis airgid ann.

An **méid** a thugtar ar an airgead sin i ndeireadh na tréimhse, i.e. an phríomhshuim móide an t-ús.

$$\mathbf{Méid} = \text{An Phríomhshuim} + \text{Ús}$$

Chun an méid a fháil, mar sin, suimíonn tú an phríomhshuim leis an bhfoirmle don ús simplí.

$$\mathbf{Méid} = P + \frac{P \times A \times R}{100}$$

① Faigh an Méid:

- (a) €800 ar feadh 7 mbliana @ 15% sa bhliain
- (b) €250 ar feadh 4 bliana @ 8% sa bhliain
- (c) €3,700 ar feadh 6 bliana @ 12% sa bhliain
- (d) €2,800 ar feadh 3½ bliana @ 17½ sa bhliain
- (e) €750 ar feadh 4 bliana @ 16% sa bhliain
- (f) €650 ar feadh 2 bhliain @ 12% sa bhliain
- (g) €2,800 ar feadh 7 mbliana @ 11% sa bhliain
- (h) €3,450 ar feadh 2½ bhliain @ 12% sa bhliain



Bíonn uillinn athfhillteach níos mó ná 180° agus níos lú ná 360°.

Féachaimis arís ar an bhfoirmle 
$$\dot{U} = \frac{P \times A \times R}{100}$$

Go dtí seo tugadh P, A agus R duit agus iarradh ort  $\dot{U}$  a fháil. Cad a tharlaíonn nuair a thugtar  $\dot{U}$ , P agus A duit, agus go n-iarrtar ort R a fháil. I bhfocail eile tugtar an tÚs, an Phríomhshuim agus an tAm duit agus iarrtar ort an Ráta a fháil. Mar shampla, rinne Sinéad €80 (An Phríomhshuim) a infheistiú sa bhanc. Tar éis 2.5 bliain (An tAm) thuill sí €16 (An tÚs). Faigh an **ráta** in aghaidh na bliana.

Seo a leanas an fhoirmle le teacht ar an ráta.

$$\text{Ráta} = \frac{\dot{U} \times 100}{\text{príomhshuim} \times \text{am}} \quad \text{nó} \quad R = \frac{\dot{U} \times 100}{P \times A}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{16 \times 100}{80 \times 2\frac{1}{2}} \\ &= \frac{\overset{2}{\cancel{16}} \times \overset{4}{\cancel{100}}}{\underset{1}{\cancel{80}} \times \underset{1}{\cancel{2.5}}} = \frac{8}{1} = 8 \end{aligned}$$

$$\text{Ráta} = 8\%$$

- ① (a) Cén ráta ba ghá chun €210 a shaothrú ar €500 in imeacht 6 bliana?
- (b) Cén ráta ba ghá chun €96 a thuilleamh ar €200 in imeacht 4 bliana?
- (c) Cén ráta ba ghá chun ús €84 a thuilleamh ar €350 in imeacht 3 bliana?
- (d) Infheistíodh €2,200 in Oifig an Phoist. €2,992 a bhí ann tar éis 4 bliana. Faigh an ráta.

Má thugtar **an tAm** ina mhíonna, ina sheachtainí nó ina laethanta, iompaigh ina chodán de bhliain é.

$$146 \text{ lá} = \frac{146}{365} = \frac{2}{5} \text{ nó } 0.4 \text{ de bhliain.}$$

## An tAm a Ríomh

**Sampla:** Ar feadh cén tréimhse a gcaithfidh mé €250 a infheistiú i mbanc de réir 6% sa bhliain chun €52.50 a thuilleamh?

Úsáidtear an fhoirmle seo a leanas leis an am a ríomh.

$$\text{Am} = \frac{\text{Ús} \times 100}{\text{príomhshuim} \times \text{ráta}} \quad \text{nó} \quad \text{Am} = \frac{\text{Ú} \times 100}{P \times R}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{52\frac{1}{2} \times 100}{250 \times 6} \\ &= \frac{\overset{21}{\cancel{105}} \times \overset{1}{\cancel{100}}}{\underset{1}{\cancel{2}} \times \underset{50}{\cancel{250}} \times \underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{21}{6} = 3\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\text{Am} = 3\frac{1}{2} \text{ bliana}$$



- ①
- Ar feadh cén tréimhse a gcaithfidh mé €700 a infheistiú ar ráta 12% sa bhliain chun ús €420 a thuilleamh?
  - Ar feadh cén tréimhse a gcaithfidh mé €400 a infheistiú ar ráta 3% sa bhliain chun ús €24 a thuilleamh?
  - Ar feadh cén tréimhse a gcaithfidh mé €625 a infheistiú ar ráta 3% sa bhliain chun ús €75 a thuilleamh?
  - Infheistím €750 de réir 5% sa bhliain. Cén fad a thógfaidh sé orm ús €18.75 a thuilleamh?
  - Infheistím €500 de réir 6% sa bhliain. Cén fad a thógfaidh sé orm ús €15 a thuilleamh?

## An Phríomhshuim a Ríomh

Sampla: D'infheistigh mé suim airgid sa bhanc ar feadh 3 bliana ar ráta úis 12% sa bhliain.

Faoi dheireadh na 3 bliana bhí €9 tuillte agam. Cén méid a d'infheistigh mé ag an tús?

Is í an cheist atá á cur anseo ná: Cén méid a bhí sa phríomhshuim?

Úsáidtear an fhoirmle seo a leanas chun an fhadhb a réiteach:

$$\begin{aligned} \text{Príomhshuim} &= \frac{Ús \times 100}{Am \times Ráta} \quad \text{nó} \quad P = \frac{Ú \times 100}{A \times R} \\ &= \frac{\overset{1}{\cancel{9}} \times \overset{25}{\cancel{100}}}{\underset{1}{\cancel{3}} \times \underset{4}{\cancel{12}}} = \frac{25}{1} = 25 \end{aligned}$$

$$\text{Príomhshuim} = €25$$

### ① Cén phríomhshuim a thuillfeadh

- (a) ús €700 tar éis 3½ bliana @ 8% sa bhliain?
- (b) ús €891 tar éis 3¾ bliana @ 11% sa bhliain?
- (c) ús €41.40 tar éis 2¼ bliana @ 8% sa bhliain?
- (d) ús €1,521 tar éis 6 bliana @ 13% sa bhliain?
- (e) ús €474 tar éis 4 bliana @ 7½ % sa bhliain?

**Foghlaim** na foirmlí do: Ús, Príomhshuim, Ráta agus Am.



## Cóimheas agus Coibhneas

Cóimheas a thugtar ar chomparáid idir dhá chainníocht.

Sampla: D'fhéadfaimis fad an dá líne seo a chur i gcomparáid.

3 cm 

8 cm 

Mar seo a chuirtear cóimheas in iúl: 3 le 8 (i bhfocail)  
 nó  
 3 : 8 (le hidirstad)  
 nó  
 $\frac{3}{8}$  (mar chodán)

Sampla: Scríobh an chomparáid idir 2 cent agus 9 cent mar chóimheas.

2 le 9 nó 2 : 9 nó  $\frac{2}{9}$

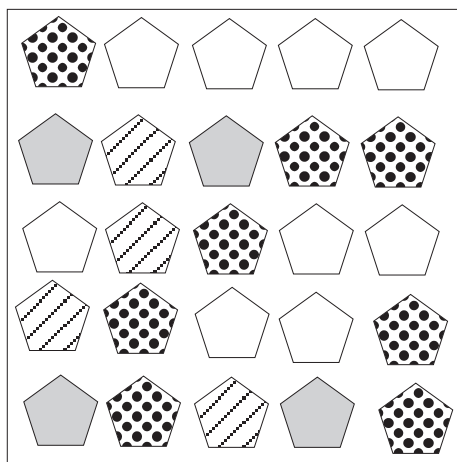
Féach nach dtugtar ainmneacha na n-aonad agus cóimheas á scríobh. Níor scríobhadh 'cm' sa chéad sampla thuas ná 'cent' sa dara sampla. Ní scríobhtar ach na huimhreacha. Ní luaitear na haonaid in aon chor.

Ní mór na **haonaid chéanna** a úsáid agus cainníochtaí á gcur i gcomparáid, e.g. cuirtear 'cent' i gcomparáid le 'cent' ach ní cuirtear 'cent' i gcomparáid le 'euro'. Dá mbeimis ag iarraidh 15 cent a chur i gcomparáid le €3, ba ghá an €3 a iompú ina 300 cent ar dtús. Thabharfadh sé sin cóimheas 15 le 300 nó 15 : 300 nó  $\frac{15}{300}$ . San fhoirm is simplí b'in 1 le 20.

**Cuimhnigh** 1. Bíodh na cainníochtaí sna haonaid chéanna.

2. Scríobh an cóimheas san fhoirm is simplí.

① Cóimheas na bpeinteagán spotach leis na peinteagáin bhána, sin 8 : 9. Líon isteach na cóimheasa sna boscaí thíos.



- (a) spotach : stríocach =  :
- (b) liath : bán =  :
- (c) bán : liath =  :
- (d) liath : spotach =  :
- (e) stríocach : bán =  :
- (f) liath : stríocach =  :

Scríobh na cóimheasa seo san fhoirm is simplí.

②

- (a)  $3 : 9 = \square : \square$
- (b)  $4 : 16 = \square : \square$
- (c)  $18 : 15 = \square : \square$
- (d)  $6 : 30 = \square : \square$
- (e)  $5 : 10 = \square : \square$

③

- (a)  $15 : 5 = \square : \square$
- (b)  $14 : 10 = \square : \square$
- (c)  $24 : 12 = \square : \square$
- (d)  $21 : 3 = \square : \square$
- (e)  $40 : 4 = \square : \square$

Bíodh na haonaid mar an gcéanna



- kg : kg
- cm : cm
- € : €
- nóim. : nóim.
- uair : uair
- m : m
- g : g
- km : km

④ Cad é cóimheas:

- (a) 15 cent le 40 cent?  :
- (b) 35 cent le 15 cent?  :
- (c) €2 le 75 cent?  :
- (d) 2 uair le 40 nóiméad?  :
- (e) 25 cm le 1½ méadar?  :
- (f) 45 nóiméad le 2 uair?  :



## Roinnt mhíchothrom

Sampla: Roinn €48 idir Dáithí agus Ciara sa chóimheas 9 : 7

9 scair a fhaigheann Dáithí agus 7 scair a fhaigheann Ciara. Sin 16 scair san iomlán. Is ionann gach scair agus  $€48 \div 16 = €3$

$$\text{Faightheann Dáithí } 9 \times €3 = €27$$

$$\text{Faightheann Ciara } 7 \times €3 = €21$$

Nó, d'fhéadfá a rá gur  $\frac{9}{16}$  de €48 a fhaigheann Dáithí agus  $\frac{7}{16}$  de €48 a fhaigheann Ciara.

$$\frac{9}{16} \times 48 = 27 \quad \text{agus} \quad \frac{7}{16} \times 48 = 21$$

### Roinn

①

(a) €4 sa chóimheas 3 : 5

(b)  $3\frac{1}{2}$  huaire sa chóimheas 2 : 5

(c) 5 kg sa chóimheas 8 : 2

(d) €56 sa chóimheas 5 : 3

(e) €80 sa chóimheas 2 : 3

(f) €5.20 sa chóimheas 7 : 6

(g) 4 mhéadar sa chóimheas 5 : 3

(h) 4 huaire sa chóimheas 1 : 7

(i) €500 sa chóimheas 7 : 3

(j) €36 sa chóimheas 2 : 1



- ① Abair gur féidir le 18 bhfear balla a thógáil in 12 lá. Cé mhéad fear a theastódh leis an mballa céanna a thógáil in 9 lá?
- ② Taistealaíonn eitleán 880 m in 4 shoicind. Cén luas é sin ina chiliméadair san uair?
- ③ Úsáidtear 28 kg plúir chun 34 ciste a dhéanamh. Má dhéanann báicéar 204 ciste cé mhéad cileagram plúir a úsáidfídh sé?
- ④ Tá galtán in ann 1800 tona guail a iompar. Is leor sin do thuras 12 lá. Má tá lasta iomlán guail ar bord i dtús an turais cén méid guail a bheidh fágtha nuair a bheidh 7 lá den turas déanta aici?
- ⑤ Ba é 6 : 7 an cóimheas idir buachaillí agus cailíní ag ceolchoirm. Bhí 245 cailín i láthair. Cé mhéad duine ar fad a bhí ar an gceolchoirm?

Cothromóid ina bhfuil dhá chóimheas, sin coibhneas.

Sampla: 25 dalta atá i Rang 6 – deichniúr (10) buachaillí agus cúigear cailíní déag (15). 20 dalta atá i Rang 5. Tá na buachaillí agus na cailíní i rang a cúig sa chóimheas céanna. Cé mhéad cailín atá i Rang 5?

Rang 6: Is é cóimheas na mbuachaillí le cailíní ná  $\frac{10}{15}$ . Sin  $\frac{2}{3}$  san fhoirm is simplí.

Rang 5: Baineann an cóimheas céanna le rang 5. Dá bhrí sin, as **gach cúigear** (5) daltaí, buachaillí is ea beirt (2) díobh, sin  $\frac{2}{5}$  agus cailíní is ea triúr (3) díobh, sin  $\frac{3}{5}$ .

Líon na mbuachaillí i Rang 5:  $\frac{2}{5}$  de 20 = 8

Líon na gcailíní i Rang 5:  $\frac{3}{5}$  de 20 = 12

① Roinn Pádraig agus Sorcha suim airgid sa chóimheas 5 : 3. Fuair Pádraig €3.46 níos mó ná mar a fuair Sorcha. Cé mhéad a fuair gach duine díobh?

② €1.26 a chosnaíonn 9 n-oráiste. Cé mhéad oráiste a gheofá ar €2.10?

③ Is é 8 : 5 cóimheas na mbuachaillí le cailíní i scoil. Más lú de 36 líon na gcailíní sa scoil ná líon na mbuachaillí, cé mhéad dalta atá sa scoil ar fad?

④ Má mheasctar gaineamh agus stroighin le chéile sa chóimheas 7 le 2, cén méid stroighne a mheascfar le 45 kg gainimh?



⑤ 181 cailín agus 168 buachaill atá i scoil. Cad é an cóimheas buachaillí le cailíní?

⑥ 84 cm atá in imlíne dronuilleoige. Más sa chóimheas 3 : 2 atá an fad agus an leithead, cén t-achar atá sa dronuilleog?

⑦ Roinn beirt bhuaichaillí mirlíní sa chóimheas 4 : 3. Fuair buachaill amháin 6 mhirilín níos mó ná an buachaill eile. Cé mhéad mirlín a bhí ann san iomlán?

⑧ Ghearr siúinéir clár adhmaid ina dhá chuid sa chóimheas 7 : 6. Bhí píosa amháin 6 cm níos faide ná an ceann eile. Cé na faid a bhí sa dá pháosa?

⑨ Gearradh ribín ina dhá pháosa sa chóimheas 7 : 8. Bhí píosa amháin 10 cm níos faide ná an pháosa eile. Cé na faid a bhí sa dá pháosa?



# Uimhreas

● ● ● Le trí phéire poncanna atá an uimhir 6 léirithe ar chlé. Tá  
 ● ● ● ‘páirtí’ ag gach ponc. **Ré-uimhir** is ea 6. Má roinntear  
 ré-uimhir ar 2 ní bhíonn fuílleach ann.

● ● ● ● An uimhir 9 atá léirithe anseo. Níl aon ‘pháirtí’ ag  
 ● ● ● ● ● ponc amháin. Is **corruimhir** é 9. Bíonn fuílleach ag  
 corruimhreacha nuair a roinntear ar a 2 iad.

① (a)  uimhir is ea 25.

② (a)  uimhir is ea 17.

(b)  uimhir is ea 46.

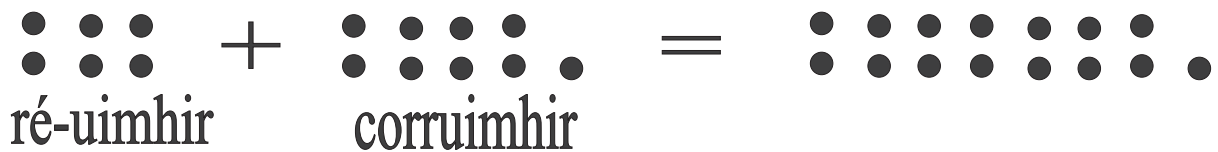
(b)  uimhir is ea 49.

(c)  uimhir is ea 38.

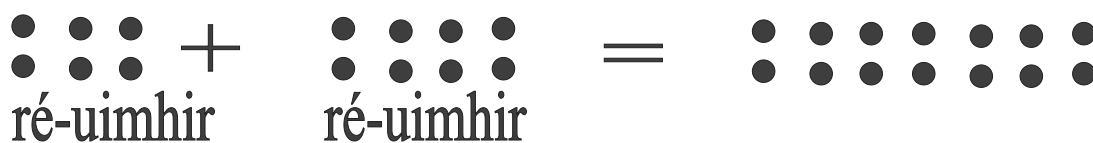
(c)  uimhir is ea 30.

(d)  uimhir is ea 100.

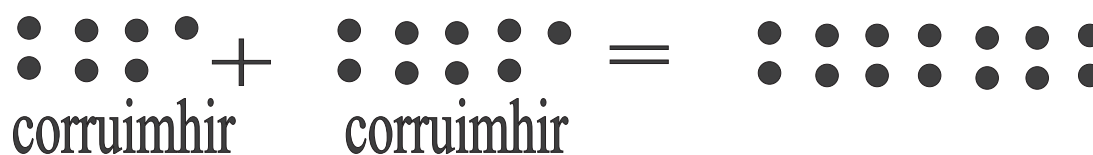
(d)  uimhir is ea 44.



Má shuimítear **ré-uimhir** (e.g. 6) agus **corruimhir** (e.g. 9), beidh ponc amháin gan pháirtí i gcónaí agus is **corruimhir** a bheidh sa fhreagra.



Má shuimítear **ré-uimhir** (e.g. 6) agus **ré-uimhir** (e.g. 8) beidh ‘páirtí’ ag na poncanna go léir, agus is **ré-uimhir** a bheidh sa fhreagra.



Má shuimítear **corruimhir** (e.g. 7) agus **corruimhir** (e.g. 9) gheobhaidh an dá phonc aonair ‘páirtí’, agus is **ré-uimhir** a bheidh sa fhreagra.

**Críochnaíonn corruimhreacha in 1, 3, 5, 7, 9.**

**Críochnaíonn ré-uimhreacha in 0, 2, 4, 6, 8.**

Cad é suim an chéad dá chorroimhir?  $1 + 3 = 4$

Cad é suim na chéad trí chorroimhir?  $1 + 3 + 5 = 9$

Cad é suim na chéad cheithre chorroimhir?  $1 + 3 + 5 + 7 = 16$

Cad é suim na chéad chúig chorroimhir?  $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$

Cad é suim na chéad sé chorroimhir?  $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36$

An bhfuil patrún le sonrú?

Léiríonn an tsraith dheireanach thuas gurb é 36 suim na chéad sé chorroimhir. (Nótáil:  $36 = 6 \times 6$ )

Is é 25 suim na chéad chúig chorroimhir. (Nótáil:  $25 = 5 \times 5$ )

Sampla: Cad é suim an chéad dá chorroimhir déag?

Má bhainimid úsáid as an bpatrún thuas ní bheidh orainn na huimhreacha a shuimiú chun an freagra a fháil.

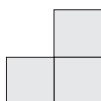
Is é suim an chéad dá chorroimhir déag ná  $= 12 \times 12 = 144$

An chéad chorroimhir



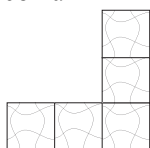
1

An dara chorroimhir



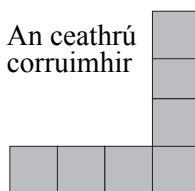
3

An tríú chorroimhir



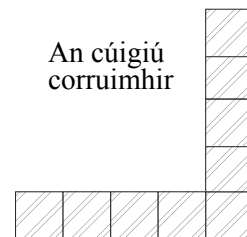
5

An ceathrú chorroimhir



7

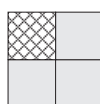
An cúigiú chorroimhir



9

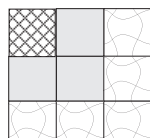


$1^2$



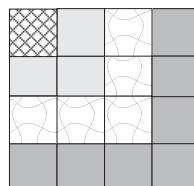
Suim an chéad dá (2) chorroimhir

$2^2$



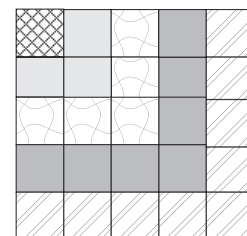
Suim na chéad trí (3) chorroimhir

$3^2$



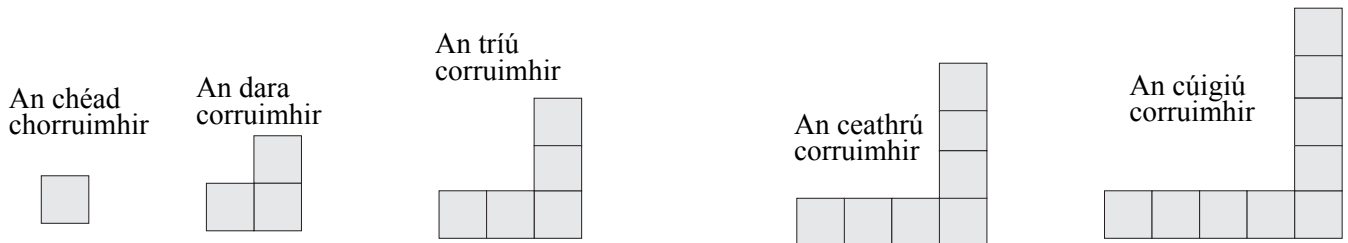
Suim na chéad cheithre (4) chorroimhir

$4^2$



Suim na chéad chúig (5) chorroimhir

$5^2$



Cad é an ceathrú corruimhir is fiche ( $24^ú$ )?

Is léir ón méid atá thuas go ndéantar 4 a dhúbailt agus 1 a dhealú uaidh chun an  $4^ú$  corruimhir a fháil. (Níl aon pháirtí ag an mbosca sa chúinne.)  
Dá réir sin is é 7 an  $4^ú$  corruimhir.

Chun an  $5^ú$  corruimhir a fháil déantar 5 a dhúbailt agus 1 a dhealú uaidh. Dá réir sin is é 9 an  $5^ú$  corruimhir.

Chun an  $24^ú$  corruimhir a fháil, mar sin, déantar 24 a dhúbailt agus 1 a dhealú uaidh

$$(2 \times 24) - 1 = 47$$

An riail a scríobh ina foirmle:

B'fhéidir go mbeadh an  $8^ú$  corruimhir nó an  $65^ú$  corruimhir uainn. Tugaimis an  $n^ú$  corruimhir uirthi.

$$\text{Tá an } n^ú \text{ corruimhir} = 2n - 1$$

Sampla: Cad é an  $150^ú$  corruimhir?

$$n = 150.$$

$2n$ , sin  $n$  iolraithe faoi 2

$$\text{Tá an } 150^ú \text{ corruimhir} = (2 \times 150) - 1 = 299$$

① Faigh na corruimhreacha seo a leanas: An  $15^ú$ , an  $34^ú$ , an  $47^ú$ , an  $100^ú$ , an  $250^ú$ .

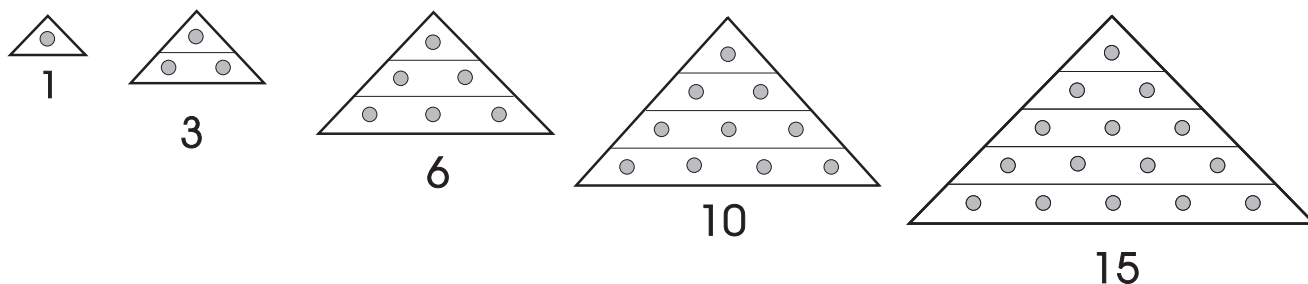
② Faigh suim na  $n$ -uimhreacha seo a leanas:

- (a) Na chéad 8 gcorruimhir
- (b) Na chéad 11 chorrúimhir
- (c) Na chéad 25 corruimhir
- (d) Na chéad 40 corruimhir

Is iad na **bunuimhreacha** a úsáidtear sa chomhaireamh: a haon, a dó, a trí, a ceathair, etc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ..... agus mar sin de. (Ní bunuimhir í náid.)

Suim na mbunuimhreacha:

- 1 Suim na chéad bhunuimhreach
- 1 + 2 = 3 Suim an chéad dá bhunuimhir
- 1 + 2 + 3 = 6 Suim na chéad trí bhunuimhir
- 1 + 2 + 3 + 4 = 10 Suim na chéad cheithre bhunuimhir
- 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15 Suim na chéad chúig bhunuimhir
- 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21 Suim na chéad sé bhunuimhir
- 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28 Suim na chéad seacht mbunuimhir



**UIMHREACHA TRIANTÁNACHA** a thugtar ar na huimhreacha sin mar go ndéanann siad triantáin chomhshleasacha nuair a leagtar amach ina bponcanna iad.

① Scríobh síos na chéad chúig uimhir thriantánacha eile i ndiaidh 15.

**6**

An tríú huimhir thriantánach

An tríú huimhir thriantánach agus í dúbailte

Tá a dhá oiread poncanna sa dara léaráid,  $3 \times 4$ . Tá an tríú huimhir thriantánach cothrom le leath  $3 \times 4$ ,

is é sin  $\left(\frac{3 \times 4}{2}\right)$

Ach 'n' a chur in áit 3 is féidir é a scríobh sa riocht:

$$\frac{n(n+1)}{2}$$



Cad é an 8<sup>ú</sup> huimhir thriantánach?

Má chuirimid 8 in áit n san fhoirmle gheobhaimid

$$\frac{8(8+1)}{2} = \frac{8(9)}{2} = \frac{72}{2} = 36$$

Scríobh amach na chéad 8 n-uimhir thriantánacha chun an freagra a sheiceáil.

Úsáid an fhoirmle chun na freagraí a fháil orthu seo a leanas.

- ① Cad é an 15<sup>ú</sup> huimhir thriantánach?
- ② Cad é an 27<sup>ú</sup> huimhir thriantánach?
- ③ Cad é an 33<sup>ú</sup> huimhir thriantánach?
- ④ Cad é an 71<sup>ú</sup> huimhir thriantánach?

**Seicheamh:** Liosta uimhreacha atá curtha in ord de réir rialach. Agus an riail ar eolas agat is féidir an chéad uimhir eile sa seicheamh a oibriú amach. Is sampla de sheicheamh iad na huimhreacha triantánacha 1, 3, 6, 10, 15, 21.

Tá na huimhreacha sin leagtha amach in ord de réir **patrúin**.

Matamaiticeoir sa Fhrainc darbh ainm Blaise Pascal (1623-63) a cheap an chéad ghléas áirimh. Chum sé triantán ar a dtugtar Triantán Pascal, chomh maith.

				1					
				1	1				
			1	2	1				
		1	3	3	1				
	1	4	6	4	1				
1	6	15	10	10	6	1			
1	7	21	35	35	21	7	1		
1	8	28	56	70	56	28	8	1	

agus mar sin de...

Is é 1 an chéad uimhir agus an uimhir dheireanach i ngach sraith. Is ionann gach uimhir agus suim an dá uimhir is gaire sa tsraith os a cionn. Is cumhacht de 2 atá i suim na n-uimhreacha i ngach sraith chothrománach.

e.g.  $1+3+3+1 = 8 = 2^3$   
 $1+7+21+35+35+21+7+1 = 128 = 2^7$

① Scríobh na chéad trí uimhir eile sna patrúin uimhreacha seo.

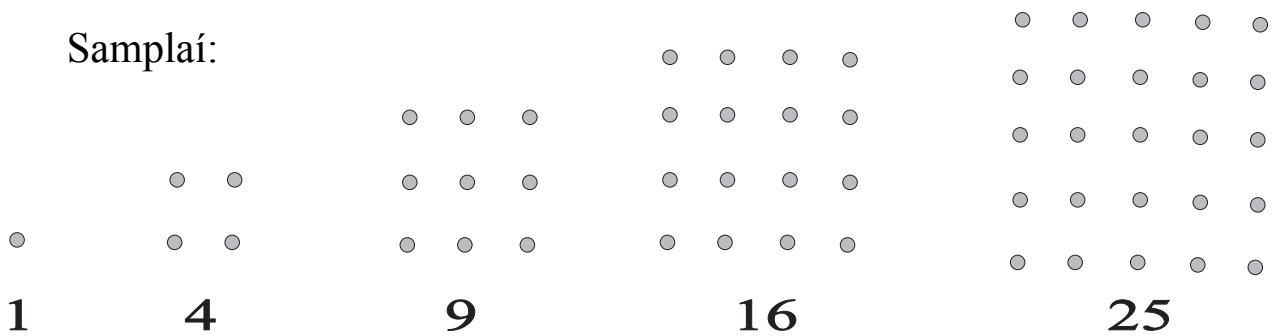
- (a) 2, 5, 8, 11, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- (b) 6, 10, 14, 18, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- (c) 32, 29, 26, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- (d)  $2\frac{1}{2}$ ,  $4\frac{1}{2}$ ,  $6\frac{1}{2}$ , \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- (e)  $3\frac{1}{4}$ ,  $4\frac{1}{2}$ ,  $5\frac{3}{4}$ , \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- (f) 22, 44, 66, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- (g)  $8 \cdot 2$ ,  $9 \cdot 3$ ,  $10 \cdot 4$ , \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- (h) 6, 12, 24, 48, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- (i) 2, 8, 4, 10, 6, 12, 8, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

② Scríobh an chéad dá uimhir eile sna patrúin uimhreacha seo.

- (a) 2, 1, 4, 3, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- (b) 60, 72, 84, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- (c) 3, 12, 48, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- (d)  $2\frac{1}{2}$ , 10, 40, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- (e) 9,  $13\frac{1}{2}$ ,  $20\frac{1}{4}$ , \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- (f)  $12 \cdot 5$ , 24, 47, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- (g) 15, 42, 123, 366, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,
- (h) 100, 60, 36, 21.6, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

**Uimhir chearnach** a thugtar ar uimhir ar féidir í a léiriú le poncanna i gcruth cearnóige.

Samplaí:



Chun líon na bponcanna sa  $4^{\text{ú}}$  cearnóg a aimsiú iolraigh 4 faoi 4 (4 shraith agus 4 phonc i ngach sraith). Má chuirtear  $n$  in áit 4 is féidir a rá go  $n$ -iolraítear  $n$  faoi  $n$  chun an  $n^{\text{ú}}$  huimhir a fháil:  $n$  iolraithe faoi  $n = n^2$

Sampla:            Cad é an  $7^{\text{ú}}$  huimhir chearnach?

Freagra:  $7^2$  nó 49

Uimhir **nach** féidir a scríobh mar shlánuimhir i gcumhacht a dó, ní **uimhir chearnach** í.

e.g. Is féidir 64 a scríobh mar  $8^2$ . Is uimhir chearnach é.

e.g. Ní féidir 18 a scríobh mar shlánuimhir i gcumhacht a dó – ní uimhir chearnach é.

① Liostaigh 10  $n$ -uimhir chearnacha atá ar eolas agat.

② Faigh na huimhreacha cearnacha seo a leanas:

(a) an  $37^{\text{ú}}$             (b) an  $43^{\text{ú}}$             (c) an  $86^{\text{ú}}$             (d) an  $95^{\text{ú}}$

Slánuimhir atá ina fréamh chearnach ag **uimhir chearnach**.

Fréamh chearnach uimhir áirithe (e.g. 49), sin uimhir ar leith (7 sa chás seo) a thugann an uimhir thosaigh nuair a iolraítear fúithi féin í ( $7 \times 7 = 49$ ).

③ Faigh fréamh chearnach na  $n$ -uimhreacha seo a leanas:

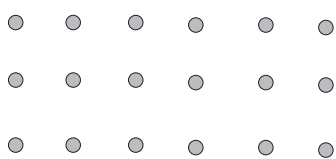
25, 81, 100, 36, 64, 144, 16, 121.

**Uimhir phríomha**, sin uimhir nach bhfuil fachtóirí ar bith aici seachas í féin agus 1. (Ní áirítear 1 ina uimhir phríomha)

Uimhir atá níos mó ná 1 agus nach uimhir phríomha í, caithfidh go bhfuil fachtóirí aici.

Sampla: 2, 3, 6 na fachtóirí atá ag 18 (agus 1 agus 18)

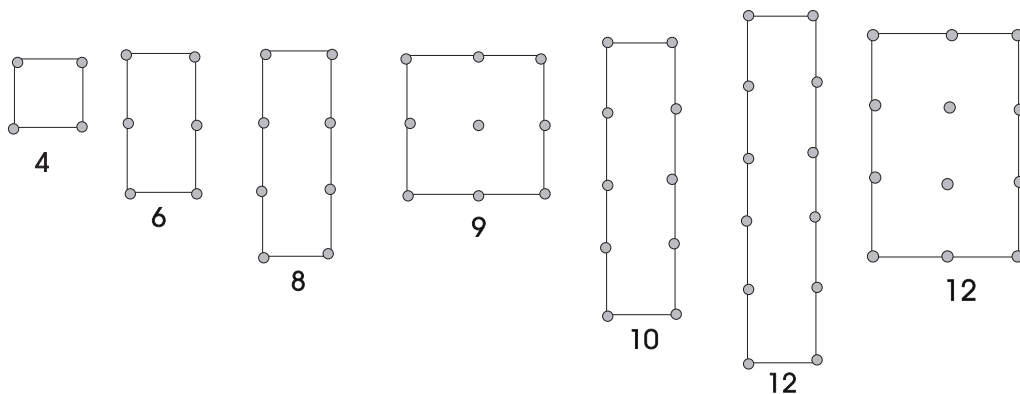
Agus na fachtóirí in úsáid is féidir (18) a léiriú mar 3 shraith a bhfuil 6 phonc iontu, mar atá thíos.



**Uimhreacha dronuilleogacha** nó **uimhreacha ilchodacha** a thugtar ar uimhreacha ar féidir iad a léiriú mar shraitheanna poncanna i gcruith dronuilleoige.

D’fhéadfaí 18 a léiriú mar dhá shraith agus 9 bponc i ngach sraith.

Breis samplaí:



- ① Liostaigh na huimhreacha ilchodacha idir 20 agus 40.
- ② Cuir ciorcal timpeall ar na huimhreacha triantánacha: 20, 28, 30, 38
- ③ Cuir ciorcal timpeall ar na huimhreacha cearnógacha: 20, 49, 24, 100
- ④ Cuir ciorcal timpeall ar na huimhreacha príomha: 23, 30, 29, 38

## Fachtóirí agus Iolraithe

Fachtóir de 30 is ea 5. Iolraí de 5 is ea 30.

Fachtóir de 42 is ea 6. Iolraí de 6 is ea 42.

Iolraithe de 5 is ea 5, 10, 15, 20, 25, **30**, 35

Iolraithe de 6 is ea : 6, 12, 18, 24, **30**, 36, 42, 48

Tá 30 sa dá liosta. Deirimid go bhfuil sé coiteann don dá liosta.

Is **iolraí coiteann** ag 5 agus ag 6 é 30.

Iolraithe de 8 is ea 16, **24**, 32, 40, **48**, 56, **72**, 80

Iolraithe de 12 is ea **24**, 36, **48**, 60, **72**, 84, 96, 108.

Is iolraithe coiteanna ag 8 agus 12 iad 24, 48 agus 72.

- ① Liostaigh na hiolraithe coiteanna atá ag 4 agus 7 faoi bhun 100.
- ② Liostaigh na hiolraithe coiteanna atá ag 9 agus 7 faoi bhun 100.
- ③ Liostaigh na fachtóirí coiteanna atá ag 28 agus 36.
- ④ Liostaigh na fachtóirí coiteanna atá ag 16 agus 48.

### An Freagra

- |                                      |           |           |
|--------------------------------------|-----------|-----------|
| ⑤ Dealraith ré-uimhir ó chorruihir.  | corruihir | ré-uimhir |
| ⑥ Dealraith corruimhir ó ré-uimhir.  | corruihir | ré-uimhir |
| ⑦ Dealraith corruimhir ó chorruihir. | corruihir | ré-uimhir |

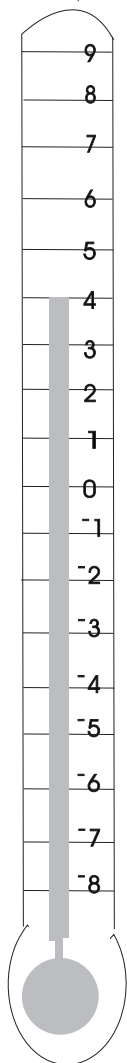
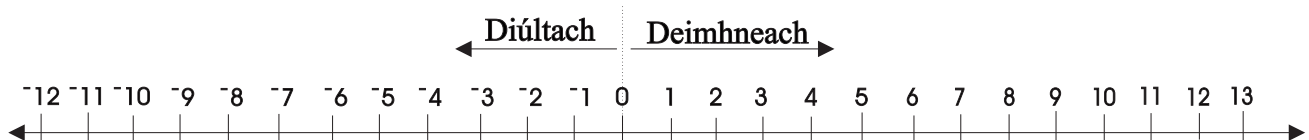


# Uimhreacha Treocha

Uimhir **dheimhneach** a thugtar ar uimhir ar bith atá níos mó ná náid. Ar dheis ó náid ar an uimhirlíne (an reophointe) a bhíonn na huimhreacha **deimhneacha**.

Uimhir **dhiúltach** a thugtar ar uimhir ar bith atá níos lú ná náid. Ar chlé ó náid a bhíonn uimhreacha **diúltacha** ar an uimhirlíne.

Bíonn comhartha mínis roimh uimhreacha diúltacha. I gcás dhá uimhir ar bith ar an uimhirlíne bíonn an uimhir ar dheis níos mó ná an uimhir ar chlé.



Ina chéimeanna Celsius atá an teirmiméadar seo grádaithe. Úsáidtear teirmiméadar chun an teocht a thomhas.

Teocht tuairim is 4°C a bhíonn sa chuisneoir i do chistin sa bhaile.

Reonn uisce ag 0°C. Titeann an teocht faoi bhun 0°C uaireanta sa gheimhreadh. Má tá an teocht 3 chéim faoin reophointe is -3°C a scríobhtar agus is ‘**míneas** 3 chéim Celsius’ a deirtear.

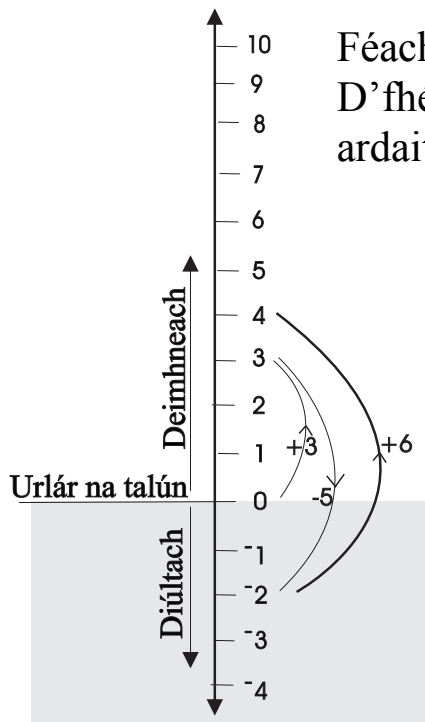
## Sampla:

Abair go raibh €100 i do chuntas bainc, ach gur bhain tú amach €20. D’fhéadfá a rá gur -€20 a bhí agat i do chuntas ansin. Abair gur chuir tú €15 isteach ansin. Bheadh €5 ann i gcónaí. Agus abair gur chuir tú €5 eile isteach. Fós ní bheadh aon airgead i do chuntas. Ach abair gur chuir tú €10 eile isteach. Ansin bheadh €10 i do chuntas agat.

Uimhir nach mbíonn comhartha roimpi is uimhir dheimhneach í.

Sampla: Is uimhir dheimhneach é 6.

**Sampla:** Bheadh uimhreacha diúltacha úsáideach chun cur síos ar ardaitheoir a bhí ag dul suas síos. Samhlaigh foirgneamh ina raibh ceithre urlár faoin talamh agus 10 n-urlár os cionn leibhéal na talún. Tugaimis Urlár 0 ar leibhéal na talún. Abair go dtéann tú suas 3 urlár go hUrlár 3. Téigh síos 5 urlár ansin. Cén t-urlár ar a bhfuil tú? D'fhéadfá urlár  $-2$  a thabhairt air. Téigh suas 6 hurlár anois. Cén t-urlár ar a bhfuil tú? Ar Urlár 4 atá tú.



Féach na gluaiseachtaí céanna anois ar an uimhirlíne. D'fhéadfá uimhirlíne ingearach a tharraingt leis an ardaitheoir a chur in iúl, dá mba mhaith leat.

**Ní gá d'uimhreacha deimhneacha agus diúltacha a bheith ina slánuimhreacha.**

Samplaí d'uimhreacha **diúltacha**:

$-2.4$ ,  $-3\frac{1}{2}$ ,  $-\frac{7}{8}$ ,  $-5$ ,  $-16$

Samplaí d'uimhreacha **deimhneacha**:

$4\frac{2}{3}$ ,  $28.31$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $8$ ,  $25$

Tá sé tábhachtach idirdhealú a dhéanamh idir **comhartha oibríochta** agus **comhartha na huimhreach**. In airde a scríobhtar comhartha na huimhreach.

Féach an uimhir 5 sa chothromóid seo:  $8 - 5 = 3$ . Is uimhir dheimhneach é an 5. Ní mar a chéile comhartha na huimhreach agus comhartha **oibríochta** (a deir gur dealú atá le déanamh sa chás seo). (Féach an nóta ar an leathanach roimhe seo. Ní chuirtear comhartha roimh uimhir dheimhneach de ghnáth).

comhartha oibríochta      comhartha na huimhreach

D'fhéadfaí an chothromóid a scríobh sa riocht seo:  $8 - +5 = 3$  ach ní chuirtear an comhartha deimhneach isteach de ghnáth nuair atá sé intuigthe gur uimhir dheimhneach atá i gceist.

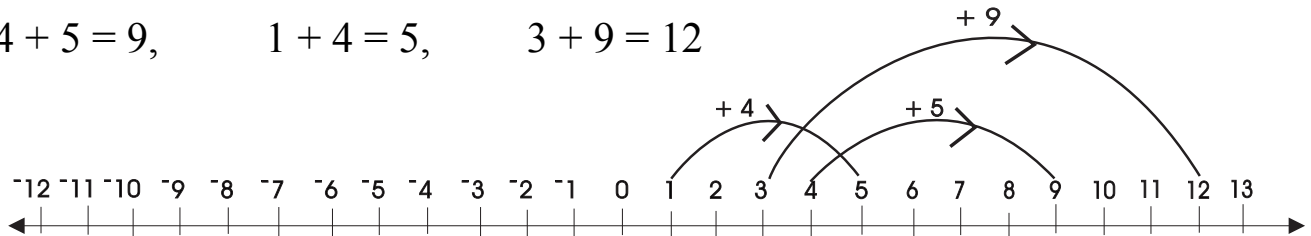


### Oibríochtaí ar Uimhreacha Treocha

#### Dhá uimhir dheimhneacha a shuimiú

Léiríonn an uimhirlíne go bhfuil

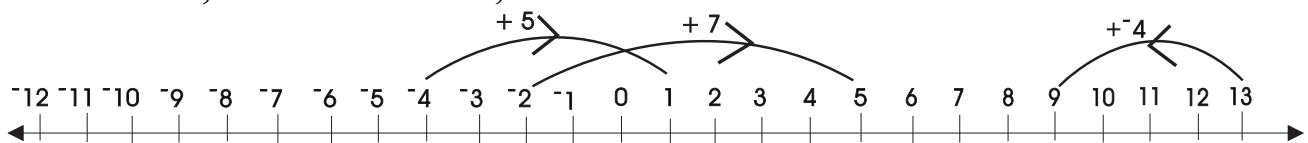
$4 + 5 = 9,$        $1 + 4 = 5,$        $3 + 9 = 12$



#### Uimhreacha deimhneacha agus uimhreacha diúltacha

Léiríonn an uimhirlíne go bhfuil

$-4 + 5 = 1,$        $-2 + 7 = 5,$        $13 + -4 = 9$



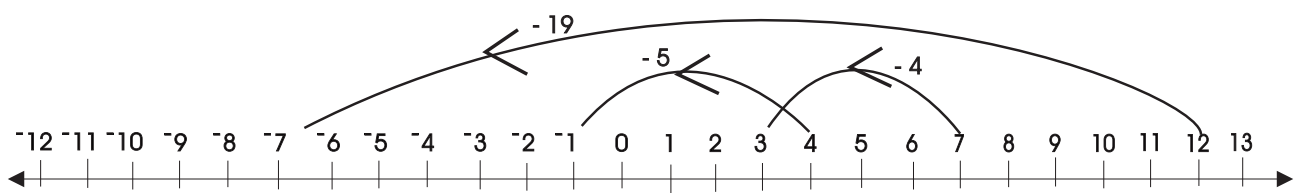
Nótáil: Is uimhreacha deimhneacha iad 5, 4 agus 19. D'fhéadfaí na cothromóidí a scríobh mar seo:

#### Uimhreacha deimhneacha a dhealú

Léiríonn an uimhirlíne go bhfuil

$4 - 5 = -1,$        $7 - 4 = 3,$        $12 - 19 = -7$

$4 - +5 = -1$   
 $7 - +4 = 3$   
 $12 - +19 = -7$



## Uimhreacha diúltacha agus uimhreacha deimhneacha a dhealú

Breathnaímis an uimhirlíne arís.  
Bíonn **inbhéarta** ag gach uimhir.

Samplaí:

Is é  $-5$  (míneas 5) inbhéarta 5.

Is é  $-8$  inbhéarta 8.

### Is ionann uimhir a dhealú agus a inbhéarta a shuimiú.

Dealaigh 8 ó 8. Seachas 8 a dhealú, suimigh míneas 8 leis.

Mar sin  $8 + -8 = 0$

Sampla eile: Dealaigh 5 ó 7. Seachas dealú, suimigh a inbhéarta leis.

Mar sin  $7 + -5 = 2$

Ceann deacair anois. Dealaigh míneas 6 ó 9. Is féidir é a scríobh mar seo:  $9 - -6$ . Déan an rud céanna agus a rinneadh thuas, i.e. seachas míneas 6 a dhealú is amhlaidh a shuimeofar a inbhéarta. Athscríobhfar é mar seo:

$$9 + +6$$

Agus  $9 + 6 = 15$

Conas a dhealaítear uimhir dhiúltach ó uimhir dhiúltach? Ar an mbealach céanna.

Sampla:  $-8 - -5$

Céim 1. Suimigh a inbhéarta leis.

Athscríobh í mar seo:  $-8 + +5$ .

Léiríonn an uimhirlíne go bhfuil

$$-8 + 5 = -3$$



**Nótáil:** Is é an **tInbhéarta Suimiúcháin** an téarma ceart matamaitice ar a leithéid.

Tá uimhreacha diúltacha úsáideach chun cur síos ar airgead sa bhanc, taisteal in ardaitheoir, cúrsaí teochta, etc.

Ach **ní féidir** uimhir dhiúltach fíor-rudaí a bhaint ó uimhir ar bith.

D'fhéadfá dealú uimhreacha diúltacha a shamhlú mar a léirítear sna boscaí thíos afách.

### Bealach eile

Má tá 3 le dealú ó 8, céard faoin gceist a chur mar seo: 'cé mhéad níos mó ná 3 atá 8?' Agus nuair a bhíonn  $-6$  á dhealú ó 9 d'fhéadfaí an cheist a chur mar seo: 'cé mhéad níos mó ná  $-6$  atá 9?' Féach ar an uimhirlíne agus feicfidh tú gurb é 15 an freagra.

### Bealach eile

Má tá 3 le dealú ó 8 d'fhéadfaí an cheist a chur mar seo: 'cad is gá a shuimiú le 3 chun 8 a fháil?' agus dá mbeadh  $-5$  le dealú ó  $-8$  d'fhéadfaí an cheist a athscríobh mar seo: 'cad is gá a shuimiú le  $-5$  chun  $-8$  a fháil?' Féach ar an uimhirlíne agus feicfidh tú gurb é  $-3$  an freagra.

① (a)  $-4 + 8 =$

(b)  $-3 \cdot 5 - 1 \cdot 5 =$

(c)  $-2 + 2 =$

② (a)  $1 \cdot 5 - 0 \cdot 5 =$

(b)  $-2 + 3 =$

(c)  $2 - 3 =$

③ Má laghdaigh teocht an teirmiméadair ó  $3^{\circ}\text{C}$  go dtí  $-5^{\circ}\text{C}$ , cé mhéad céim de laghdú a bhí ansin?

④ Má laghdaigh teocht an teirmiméadair ó  $2 \cdot 5^{\circ}\text{C}$  go dtí  $-2 \cdot 5^{\circ}\text{C}$ , cé mhéad céim de laghdú a bhí ansin?

⑤ Má théann an teocht suas ó  $-4^{\circ}\text{C}$  go dtí  $5^{\circ}\text{C}$ , cé mhéad céim d'ardú atá ansin?

⑥ (a)  $12 - -8 =$

(b)  $7 - -4 =$

(c)  $3 - -6 =$

⑦ (a)  $-5 - -3 =$

(b)  $-7 - -5 =$

(c)  $-1 - -1 =$

⑧ Cé acu uimhir is mó?

(a) 5 nó  $-6$       (b) 1 nó  $-8$       (c)  $-3$  nó  $-2$       (d)  $-8$  nó 5

(e) 7 nó  $-9$       (f)  $-8$  nó  $-4$       (g)  $-6$  nó 0      (h) 0 nó 6

Cum abairtí matamaiticiúla fúthu seo a leanas agus scríobh na freagraí.

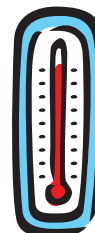
- ① Rothaigh cailín 8 gciliméadar ó bhaile. Chas sí timpeall ansin agus thug sí aghaidh ar an mbaile arís. Rothaigh sí 3 chiliméadar ar ais i dtreo an bhaile. Cé mhéad cilimeadar ó bhaile a bhí sí ansin?



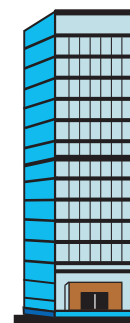
- ② Bhí €6 agam agus mé ag dul ag siopadóireacht. Chaith mé €5. Thug mo mháthair €10 dom ina dhiaidh sin. Cén méid a bhí agam ar deireadh?



- ③ 10°C an teocht ar maidin. D'ardaigh sé 5° san iarnóin. Bhí sé tite 18° faoi mheánoíche. Cén teocht a bhí ann ansin?



- ④ Chuaigh buachaill isteach san ardaitheoir ar an 4<sup>ú</sup> hurlár agus chuaigh sé síos ceithre (4) urlár. Chuaigh sé suas seacht (7) n-urlár ansin. Cén t-urlár ar a raibh sé ar deireadh?



- ⑤ 4 m gnáthleibhéal an uisce san abhainn. Thit leibhéal an uisce 1 m faoin ngnáthleibhéal sa samhradh. Faoi mhí na Samhna bhí sé tar éis ardú 2 m. Cén leibhéal uisce a bhí ann ansin?

# Abairtí Matamaiticiúla

Siombal	Brí
=	cothrom le
≠	éagothrom le
>	níos mó ná
<	níos lú ná

**Cothromóid** a thugtar ar abairt mhatamaiticiúil in a bhfuil an comhartha ‘=’

## Fíor nó Bréagach

- ①
- (a)  $8 + 7 = 23 - 8$
- (b)  $72 \div 9 \nabla 14 - 7$
- (c)  $24 \div 3 > 32 - 16$
- (d)  $23 - 9 > 17$
- (e)  $96 \div 8 \neq 32 - 19$
- (f)  $4 \times 12 \nless 15 + 16$

## Fíor nó Bréagach

- ②
- (a)  $140 + 4 < 12 \times 12$
- (b)  $98 - 2 \neq 6 \times 12$
- (c)  $77 \div 11 = 49 \div 7$
- (d)  $120 + 12 \nless 11 \times 10$
- (e)  $100 + 21 \nabla 84 + 25$
- (f)  $64 \div 8 > 100 \div 25$

## Déan abairtí fíora díobh seo

- ③
- (a)  $9 + \square = 15$
- (b)  $\square - 10 = 27$
- (c)  $8 + \square = 37$
- (d)  $\square - 9 = 0$
- (e)  $24 - \square = 17$
- (f)  $18 + 3 = \square$

- ④
- (a)  $7 \times \square = 63$
- (b)  $\square \times 9 = 108$
- (c)  $36 = \square + 28$
- (d)  $53 - \square = 37$
- (e)  $34 - \square = 20$
- (f)  $\square + 26 = 45$

Litir (**athróg**) a úsáidtear uaireanta in áit na mboscaí ar an leathanach roimhe seo. **Abairt oscailte** a thugtar ar abairt mhatamaiticiúil ina bhfuil athróg.

Sampla:  $7 + y = 13$

**Abairt oscailte** a thugtar uirthi ón uair nach bhfuil sí fíor ach amháin sa chás go bhfuil  $y = 6$ .

Caithfidh tú **luach na hathróige** á fháil chun an chothromóid a réiteach.

**Faigh luach na n-athróg sna habairtí seo a leanas.**

①

- (a)  $a + 6 = 13$
- (b)  $a - 16 = 12$
- (c)  $x - 5 = 21$

②

- (a)  $y + 10 = 13$
- (b)  $d + 12 = 31$
- (c)  $y + 15 = 25$

③

- (a)  $25 = 28 - n$
- (b)  $44 = 25 + h$
- (c)  $19 = 8 + a$

④

- (a)  $23 = 12 + y$
- (b)  $60 = 22 + a$
- (c)  $27 = 38 - b$

⑤

- (a)  $45 = 17 + d$
- (b)  $81 = 21 + c$
- (c)  $27 = 16 + x$

⑥

- (a)  $63 = 44 + d$
- (b)  $59 = 80 - x$
- (c)  $88 = 17 + c$

**Sampla:**  $4 \times \square = 28$

$$4 \times a = 28$$

$$4 \times 7 = 28$$

$$a = 7$$

**Sampla:**  $5 \times \square = 10$

$$5 \times y = 10$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$y = 2$$

### Réitigh

① (a)  $4x = 16$

(b)  $8y = 32$

(c)  $9b = 108$

(d)  $7a = 56$

(e)  $5y = 45$

(f)  $12x = 120$

(g)  $5y = 60$

(h)  $8d = 56$

② (a)  $12a = 48$

(b)  $10x = 90$

(c)  $9b = 63$

(d)  $13c = 39$

(e)  $6a = 18$

(f)  $15x = 45$

(g)  $11y = 110$

(h)  $9n = 81$

### Réitigh (Faigh luach x)

③ (a)  $\frac{x}{2} = 7$

(b)  $\frac{x}{3} = 9$

(c)  $\frac{2x}{3} = 12$

(d)  $\frac{3x}{4} = 24$

④ (a)  $\frac{3x}{7} = 15$

(b)  $\frac{5x}{6} = 35$

(c)  $\frac{3x}{5} = 18$

(d)  $\frac{3x}{7} = 12$

**Sampla:**

Smaoinigh Máire ar uimhir. D'iolraigh sí an uimhir faoi 5, agus chuir sí 6 léi ansin. 21 an freagra a bhí aici. Cén uimhir ar ar smaoinigh Máire ar dtús?

Tugaimis  $x$  ar an uimhir ar ar smaoinigh Máire.

D'iolraigh sí an uimhir faoi 5.      Chuir sí 6 leis an méid ansin.      21 an freagra a bhí aici.

$$\text{Dá réir sin } 5x + 6 = 21$$

Faigh réidh leis an 6 trí míneas 6 a chur le gach taobh.

$$5x + 6 + ^{-}6 = 21 + ^{-}6$$

$$5x = 15$$

$$x = 3$$

3 an uimhir ar ar smaoinigh Máire ar dtús.

① Smaoinigh Deirdre ar uimhir. D'iolraigh sí í faoi 6 agus chuir sí 9 léi ansin. 51 an freagra a bhí aici. Cén uimhir ar ar smaoinigh sí?

② Smaoinigh Seán ar uimhir. D'iolraigh sé í faoi 8 agus dhealaigh sé 19 ón bhfreagra ansin. 77 a bhí aige ar deireadh. Cén uimhir ar ar smaoinigh sé?

③ Dá mbeadh Micheál trí huairé níos sine ná mar atá sé faoi láthair bheadh sé 8 mbliana níos óige ná a uncail atá 47 bliain d'aois. Cén aois é Micheál?



# Achar (2), Cruth agus Toirt

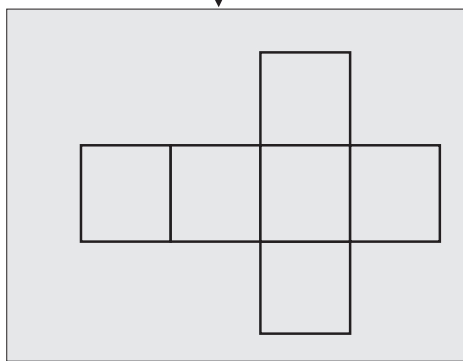
## Achar Dromchla Ciúib

### Ciúb a dhéanamh as líontán cairtchlár.

Céim 1

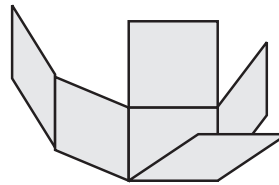
Gearr amach an cruth.

Cairtchlár



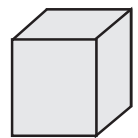
Céim 2

Fill é feadh na línte poncailte.

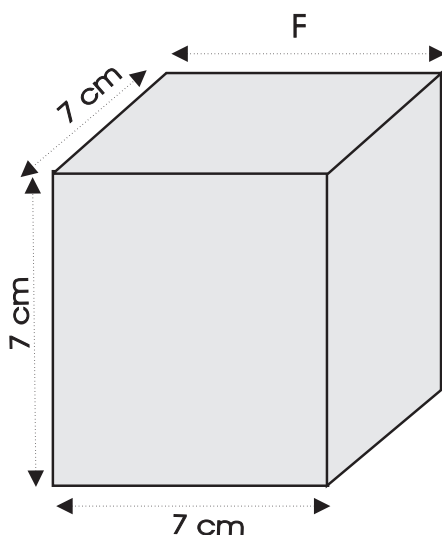


Céim 3

Greamaigh le chéile é.



Déan ciúb as an líontán i gcúl an leabhair.



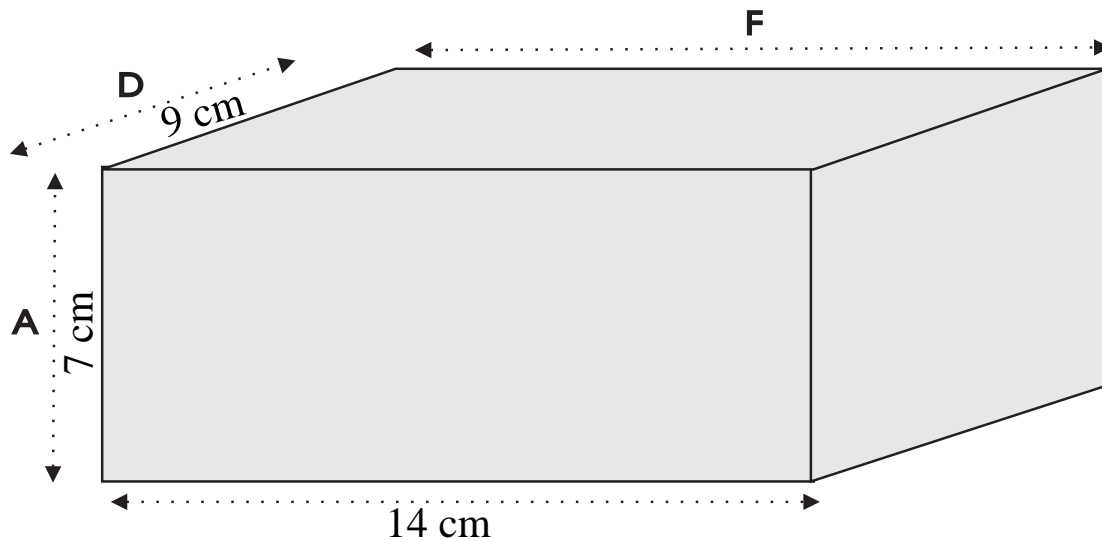
### Faigh achar dromchla ciúib.

Sé aghaidh chomhionanna atá ar chiúb. Faigh achar aghaidhe amháin, mar sin, agus iolraigh faoina sé é. Ós rud é gur cearnóg atá i ngach aghaidh, is é an t-achar ná:  $F \times F$  nó  $F^2$

Is é  $6F^2$  achar dhromchla an chiúib.

Is é achar dhromchla an chiúib ar chlé ná:

$$6 \times 7^2 = 6 \times 49 = 294 \text{ cm}^2$$

**Achar dromchla ciúbóidigh**

Is dronuilleoga comhionanna iad aghaidheanna urchomhaireacha ciúbóidigh. Chun achar dromchla ciúbóidigh a fháil, mar sin, faigh achar trí pháire dronuilleog urchomhaireach agus suimigh le chéile iad ansin.

Is é achar an chiúbóidigh ag barr an leathanaigh ná:

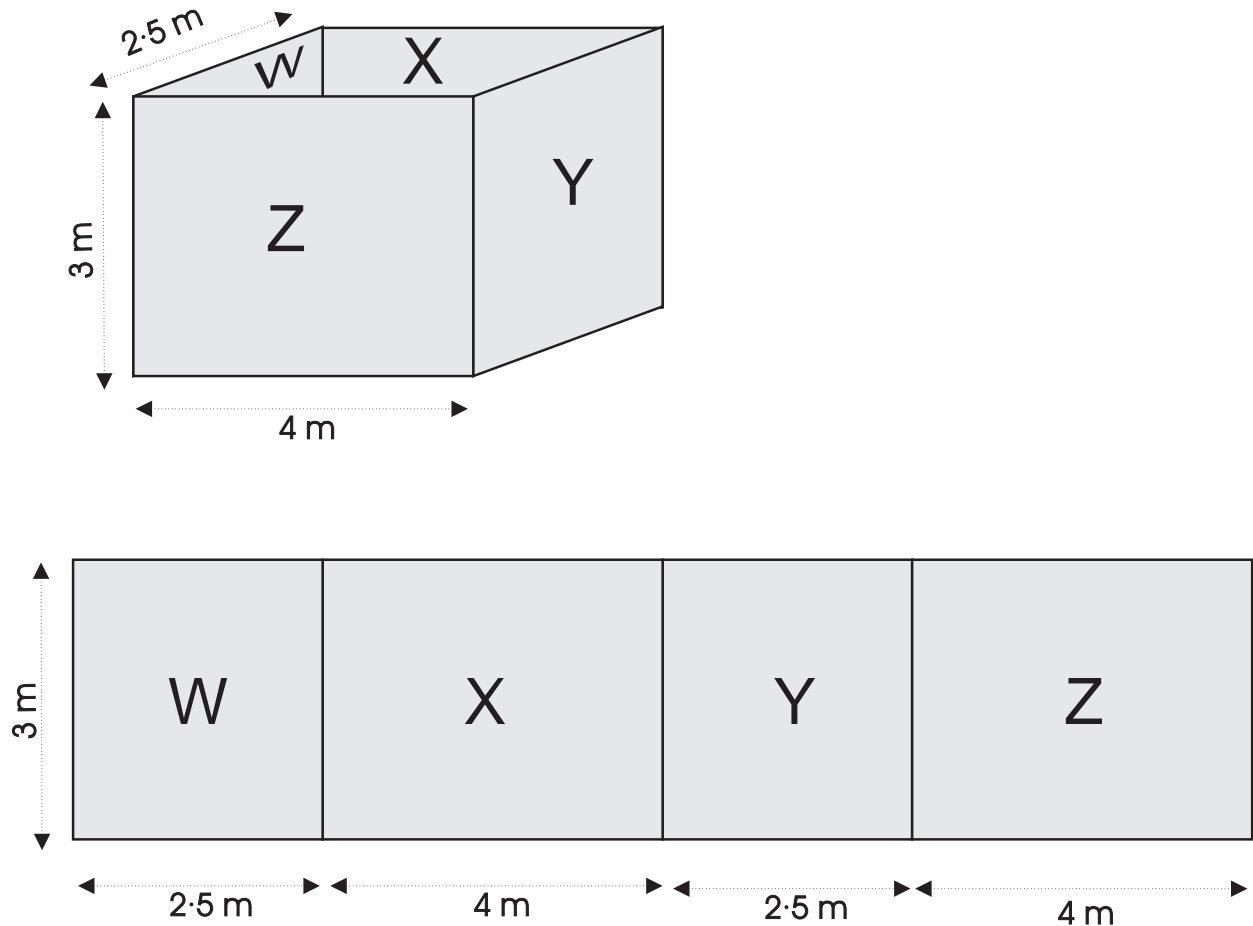
$$\begin{aligned}
 & 2 \times (A \times F) + 2 \times (D \times F) + 2 \times (A \times D) \text{ (tosach agus cúl) + (barr agus bun) + (taobh agus taobh)} \\
 & = 2 \times (7 \times 14) + 2 \times (9 \times 14) + 2 \times (7 \times 9) \\
 & = 2 \times 98 + 2 \times 126 + 2 \times 63 \\
 & = 196 + 252 + 126 \\
 & = 574
 \end{aligned}$$

$$\text{Achar} = 574 \text{ cm}^2$$

Déan ciúbóideach as an líontán i gcúl an leabhair.

Cruth ciúbóideach is ea seomra.

Abair go raibh tú ag iarraidh achar ceithre bhalla seomra a fháil.



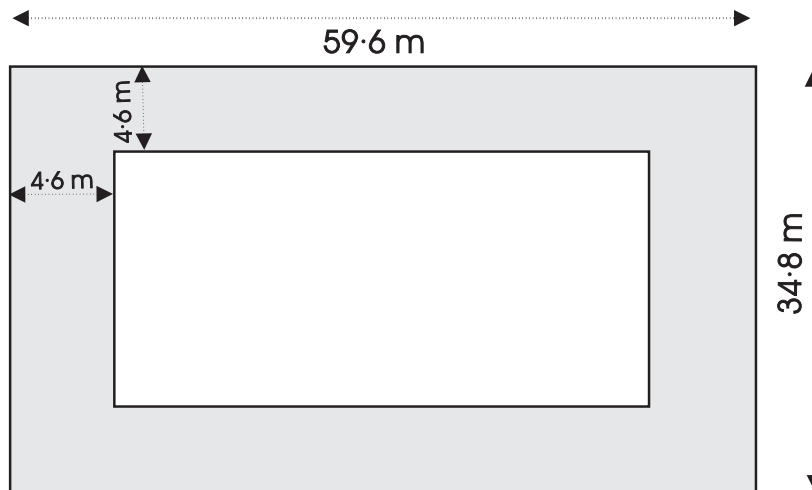
D'fhéadfá achar gach balla a fháil agus na ceithre achar sin a shuimiú le chéile.

B'fhéidir go mbeadh sé níos tapúla na ceithre fhad a shuimiú le chéile, agus é sin a iolrú faoin airde.

Is é achar na mballaí thuas ná:  $= A \times F$

$$= 3 \text{ m} \times 13 \text{ m.}$$

$$= 39 \text{ m}^2$$

**Faigh achar an pháosa scáthaithe den chruth seo.**

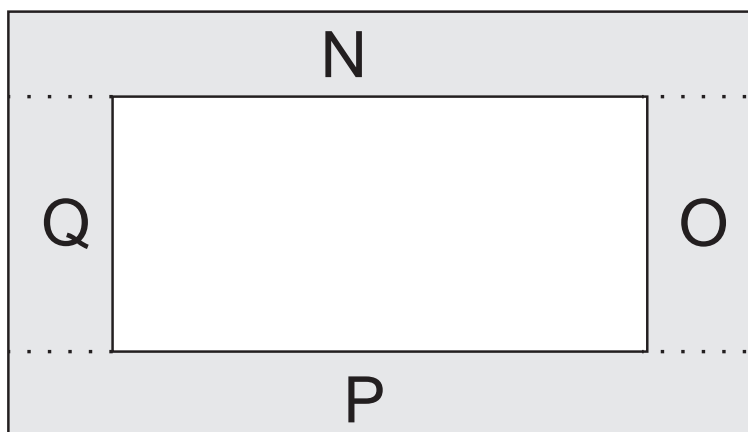
Chun an t-achar a fháil caithfidimid achar ceithre dhronuilleog a fháil (N, O, P, Q) atá á léiriú thíos le línte poncailte.

Tá a fhios againn toisí na ndronuilleog N agus P.  
Achar N ná  $59.6 \text{ m} \times 4.6 \text{ m} = 274.16 \text{ m}^2$ .

Tá a fhios againn leithead Q agus O. Chun fad Q agus O a fháil dealaigh leithead an chosáin ag an dá cheann ón leithead iomlán.  
Mar sin fad Q =  $34.8 \text{ m} - 2 \times 4.6 \text{ m} = 25.6 \text{ m}$

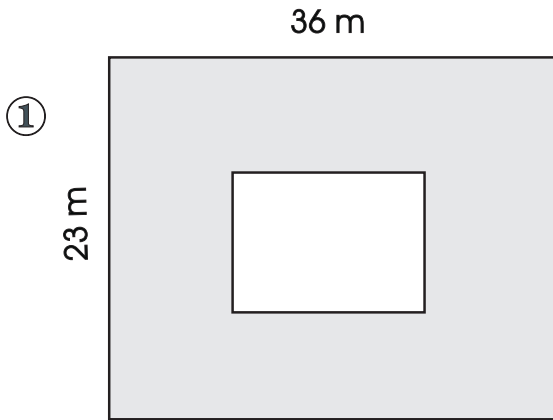
Tá achar Q =  $25.6 \text{ m} \times 4.6 \text{ m} = 117.76 \text{ m}^2$ .

Achar an pháosa scáthaithe:  $2 \times (274.16 \text{ m}^2 + 117.76 \text{ m}^2) = 783.84 \text{ m}^2$



An bhfeiceann tú gurb ionann an t-achar scáthaithe agus achar na dronuilleoige amuigh lúide achar na dronuilleoige istigh?

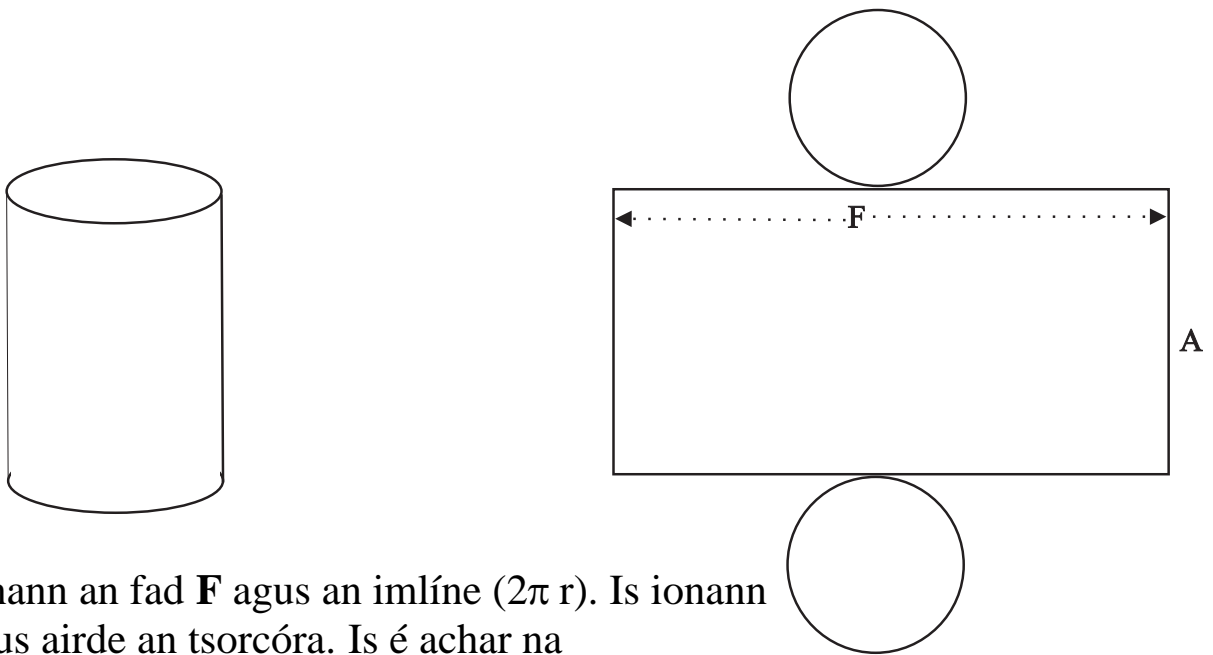
$$(59.6 \times 34.8) - (25.6 \times 50.4) = 2074.08 - 1290.24 = 783.84 \text{ m}^2.$$



Seo léaráid de lochán i ngairdín. Cad é achar an locháin má tá an cosán mórthimpeall air 2.5 méadar ar leithead?

**Faigh achar dromchla sorcóra.**

Is é atá i gceist le dromchla sorcóra ná dhá fhoirceann chiorclacha agus dromchla cuar a bhfuil fad an tsorcóra ann. Seo thíos an chuma a bhíonn ar líontán sorcóra.



Is ionann an fad **F** agus an imlíne ( $2\pi r$ ). Is ionann **A** agus airde an tsorcóra. Is é achar na dronuilleoige ná  $F \times A$  nó  $2\pi r A$ .

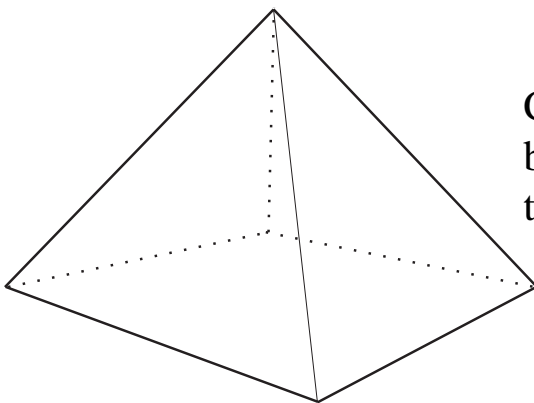
Is é achar dromchla sorcóra ná achar dronuilleoige móide achar dhá chiorcal.

$$\text{Achar dromchla sorcóra} = 2\pi r A + 2\pi r^2$$

Déan sorcóir as an líontán i gcúl an leabhair.



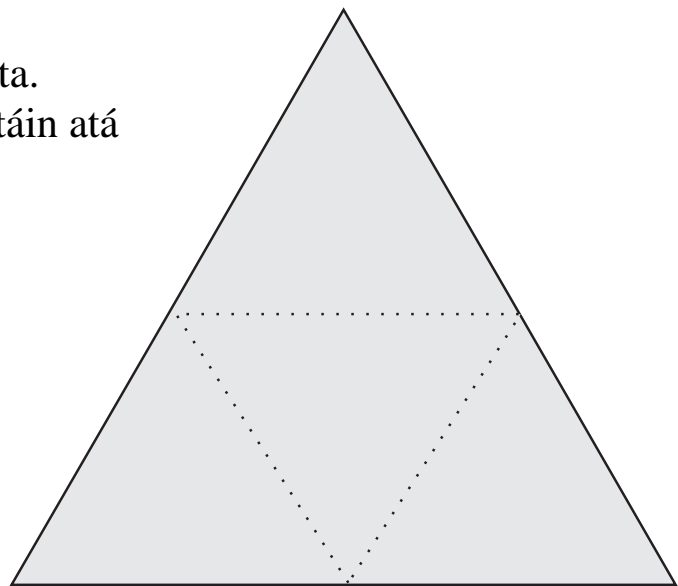
Bonn cearnógach a bhí faoi na pirimidí a tógadh sa tSean-Éigipt. Bhí sleasa triantánacha orthu.



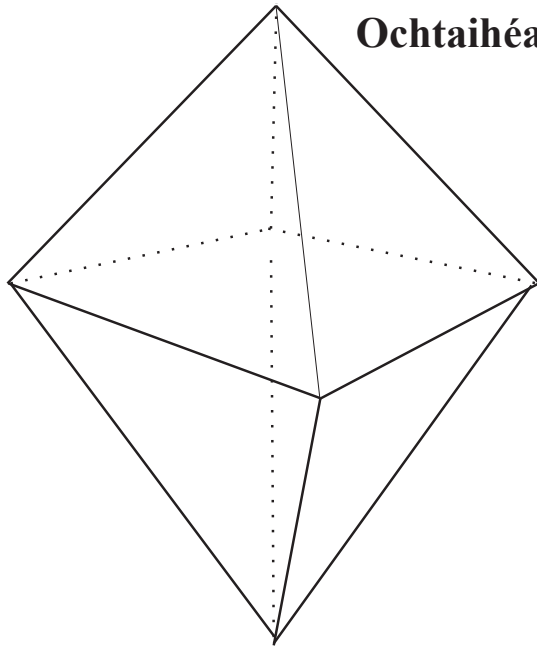
Cúig aghaidh atá ar an bpirimid ar chlé: bonn cearnógach agus ceithre shlios thriantánacha.

Líontán é seo do theitrihéadrán rialta. Ceithre aghaidh atá air. Cruth triantáin atá ar gach aghaidh.

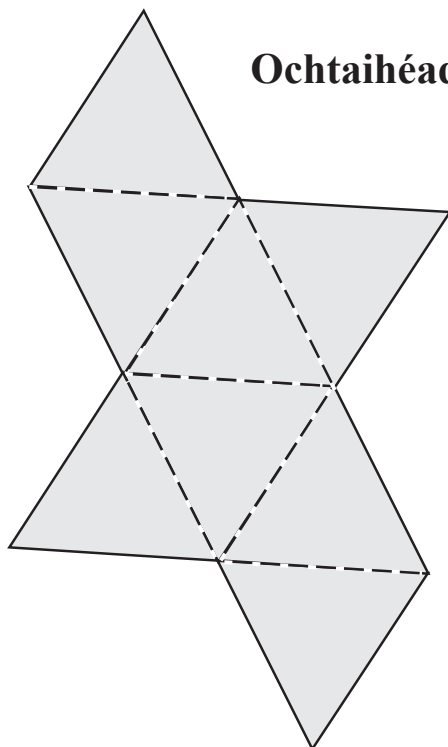
Chun achar an dromchla a ríomh, faigh achar aghaidhe amháin agus iolraigh faoina ceathair é.



Déan pirimidí as na líontáin i gcúl an leabhair.

**Ochtaihéadrán**

Is cruth 3-T é ochtaihéadrán. Bíonn ocht n-aghaidh air. Triantán comhshleasach is ea gach aghaidh.

**Ochtaihéadrán**

Cruth a bhfuil iliomad aghaidheanna air is ea polaihéadrán. **Polaihéadrán rialta** a thugtar ar chruth ar a bhfuil na haghaidheanna ar fad comhionann.

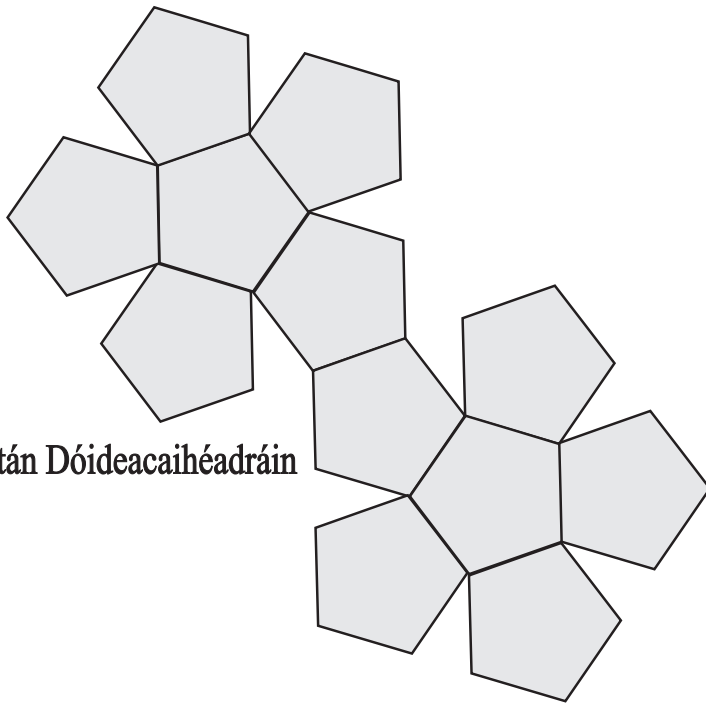
Is sampla de **pholaihéadrán rialta** é ochtaihéadrán. Níl ach cúig pholaihéadrán rialta ann. Tá trí cinn díobh feicthe agat cheana féin – an ciúb, an teitrihéadrán agus an t-ochtaihéadrán.

Tá dhá cheann eile ann:

An Dóideacaihéadrán (12 aghaidh)

An tIcisihéadrán (20 aghaidh).

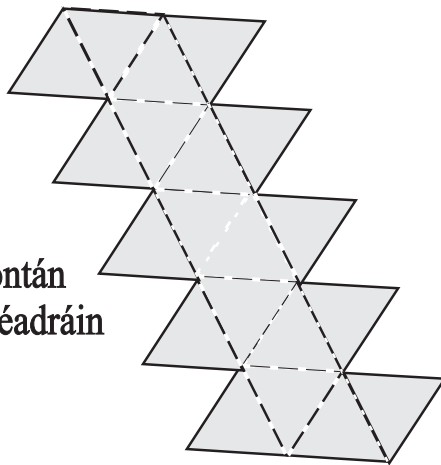
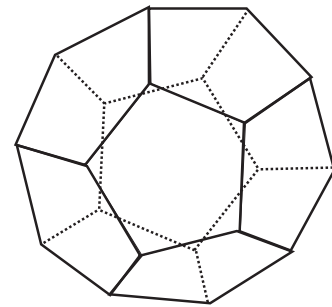
Féach an chéad leathanach eile.



Líontán Dóideacaihéadráin

### Dóideacaihéadrán

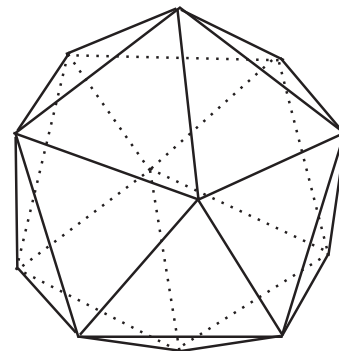
12 aghaidh a bhíonn ar an dóideacaihéadrán. Bíonn gach aghaidh cúigshleasach.



Líontán Icisihéadráin

### Icisihéadrán

20 aghaidh a bhíonn ar icisihéadrán. Bíonn gach aghaidh triantánach.



Is iad na cúig pholaihéadrán rialta ná:

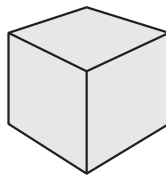
- An teitrihéadrán
- An ciúb
- An t-ochtaihéadrán
- An dóideacaihéadrán
- An t-icisihéadrán



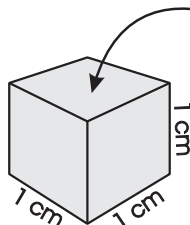
# Toirt

Toirt a thugtar ar an spás a ghlacann solad.

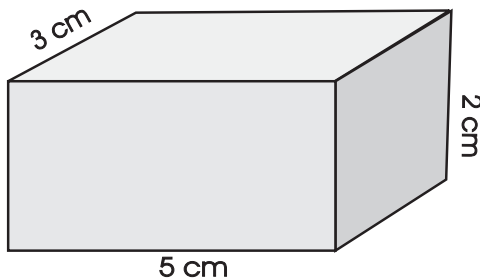
Is solad é ciúb.



Tomhaistear toirt ina haonaid chiúbacha.



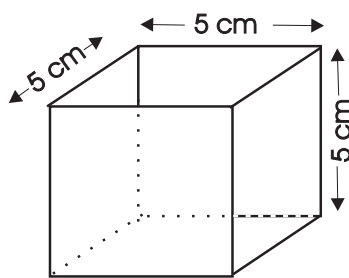
Aon (1) cheintiméadar ciúbach, nó ceintiméadar ciúbach (amháin), a deirtear.  
 $1 \text{ cm}^3$  a scríobhtar



Chun toirt ciúbóidigh a fháil, iolraigh an fad faoin leithead faoin airde.

Toirt =  $5 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 30 \text{ cm}^3$   
 ('tríocha ceintiméadar ciúbacha' a deirtear.)

①

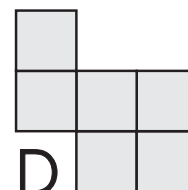
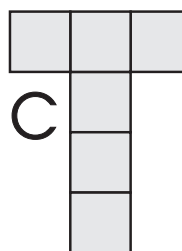
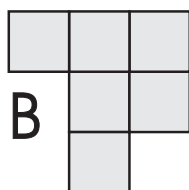
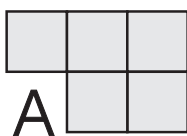


Is é toirt an chiúib seo ná:

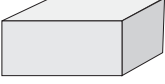

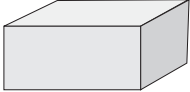
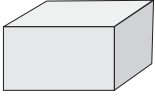
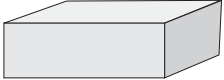
- (a)  $25 \text{ cm}^3$    (b)  $15 \text{ cm}^3$    (c)  $100 \text{ cm}^3$    (d)  $125 \text{ cm}^3$

②

Cé acu líontáin díobh seo a dhéanann ciúb?



- ① Cén toirt atá i gciúbóideach atá 8 cm ar fad, 7 cm ar leithead agus 5 cm ar airde?
- ② Líon isteach an toirt sa tábla thíos.

Ciúbóideach	Fad	Leithead	Airde	Toirt
	8 cm	6 cm	3 cm	
	9 cm	6 cm	2 cm	
	7 m	6 cm	4 cm	
	5 cm	4.5 cm	4 cm	
	9.5 cm	6 cm	3 cm	

Má thugtar toirt ciúbóidigh duit agus dhá thoise is féidir an tríú toise eile a oibriú amach. Más é  $144 \text{ cm}^3$  toirt ciúbóidigh, tá fad 9 cm ann agus tá leithead 8 cm ann. Cén airde atá ann?

$$9 \times 8 \times a = 144$$

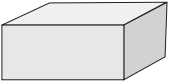
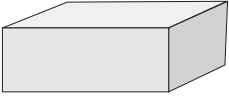
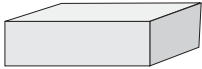
$$72 \times a = 144$$

$$a = 2$$

Toirt = fad  $\times$  leithead  $\times$  airde

$$a = \frac{\text{toirt}}{f \times l} = \frac{144}{9 \times 8} = 2 \quad \text{Freagra 2 cm}$$

- ③ Líon isteach na toisí sa tábla thíos.

Ciúbóideach	Fad	Leithead	Airde	Toirt
		5 cm	3 cm	$105 \text{ cm}^3$
	9 cm		4 cm	$162 \text{ cm}^3$
	8 cm	5 cm		$100 \text{ cm}^3$

# Scála

Abair go raibh tú ag iarraidh seomra a tharraingt a bhí 5 m faoi 6.5 m. Bheadh sé rómhór don leathanach, ach d'fhéadfá líníocht de réir scála a dhéanamh. D'fhéadfá, mar shampla, dronuilleog 5 cm faoi 6.5 cm a tharraingt. B'in scála aon cheintiméadar sa mhéadar.



Mar choibhneas a scríobhtar an scála – dhá uimhir agus idirstad eatarthu. Tagraíonn an chéad uimhir don léaráid agus an dara huimhir don rud féin.

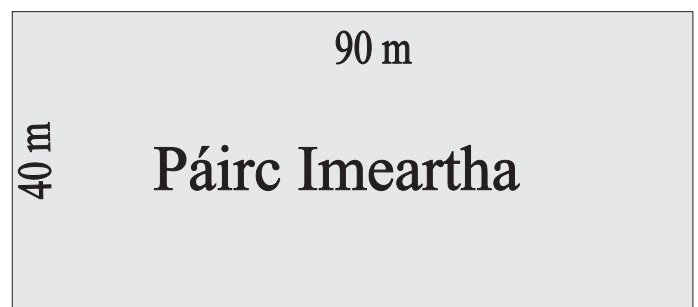
100 ceintiméadar atá in aon mhéadar amháin. Dá réir sin, is é scála na léaráide thuas ná 1 : 100.

D'fhéadfá scála 1 : 1000 a úsáid do rud i bhfad níos mó, páirc imeartha, mar shampla. B'ionann 1 cm ar an léaráid agus 10 méadar ar an bpáirc sa chás sin.

Sampla: Tarraing páirc imeartha 90 m faoi 40 m sa scála 1 le 1000.

- 1 cm le 10 m
- 1 cm le 1000 cm
- 1 le 1000

90 m faoi 40 m, sin 9000 cm faoi 4000 cm. Sa scála 1 : 1000 sin 9 cm faoi 4 cm.



- ① Sa scála 1 cm le 15 m atá na línte seo. Faigh an fad, ina mhéadair, a seasann gach líne dó.

- A \_\_\_\_\_
- B \_\_\_\_\_
- C \_\_\_\_\_
- D \_\_\_\_\_
- E \_\_\_\_\_

D'fhéadfá an grafháipéar ó Leathanach 2 - 22 a úsáid dóibh seo thíos.

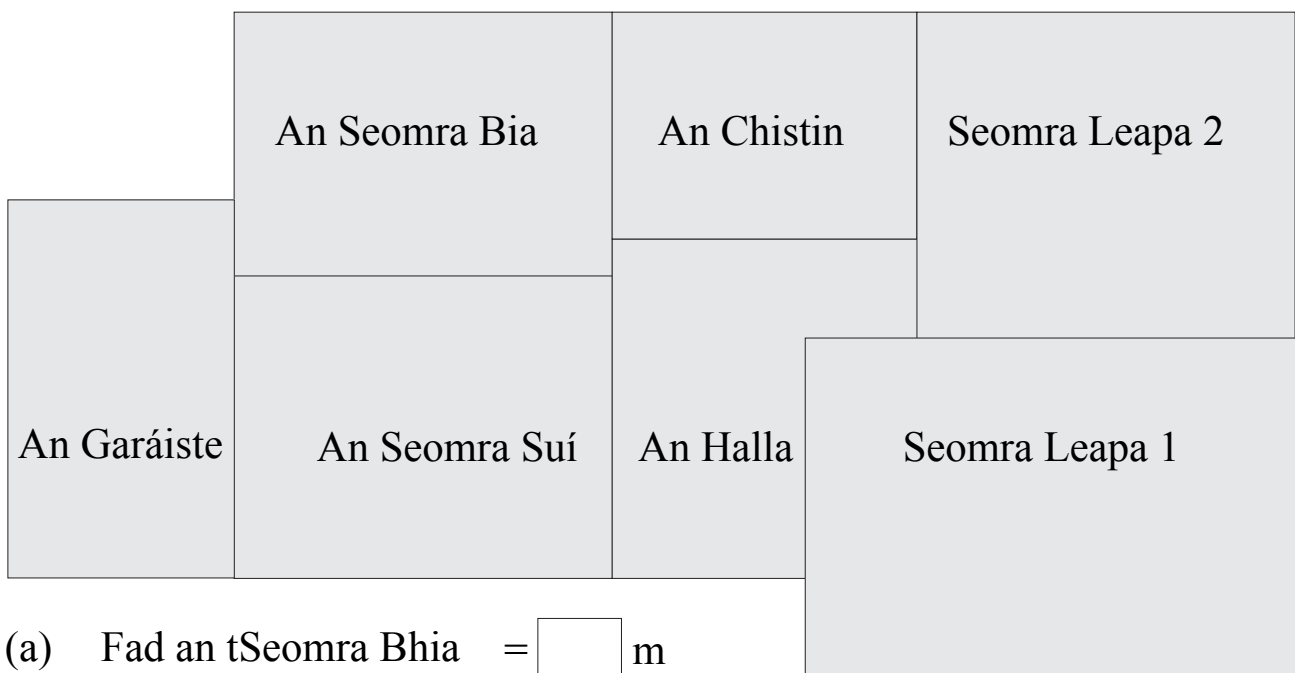
- ① Tarraing línte sa scála 1 cm le 20 m chun na faid thíos a léiriú.

35 m, 80 m, 20 m, 17 m.

- ② Tarraing línte sa scála 1 cm le 30 m chun na faid thíos a léiriú.

60 m, 78 m, 45 m, 150 m.

- ③ Tarraingíodh an plean tí thíos sa scála 1 cm le 1.2 m



(a) Fad an tSeomra Bhia =  m

(b) Fad Sheomra Leapa 1 =  m

(c) Fad an tSeomra Suí =  m

(d) Fad an Halla =  m

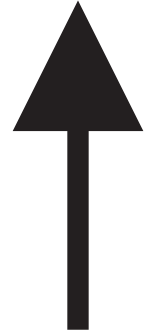
(e) Fad Sheomra Leapa 2 =  m

(f) Fad an Gharáiste =  m

(g) Leithead an Gharáiste =  m



Ó Thuaidh

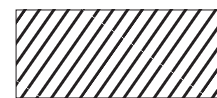


Oifig an Phoist

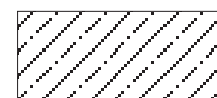
Cógaslann

Sráid an Mhuilinn

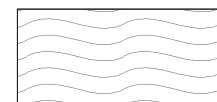
Siopa Búistéara



Siopa



Teach



Oifig

Scála 1 cm : 6 m

Baineann Ceisteanna 1-6 leis an bplean ar an leathanach roimhe seo.

① Cén t-ainm a thugtar ar an tsráid?

② Cé mhéad oifig atá ar an tsráid?

③ Cén fad atá sa tsráid, ina mhéadair?

④ Cé chomh fada ó Oifig an Phoist atá an chógaslann?

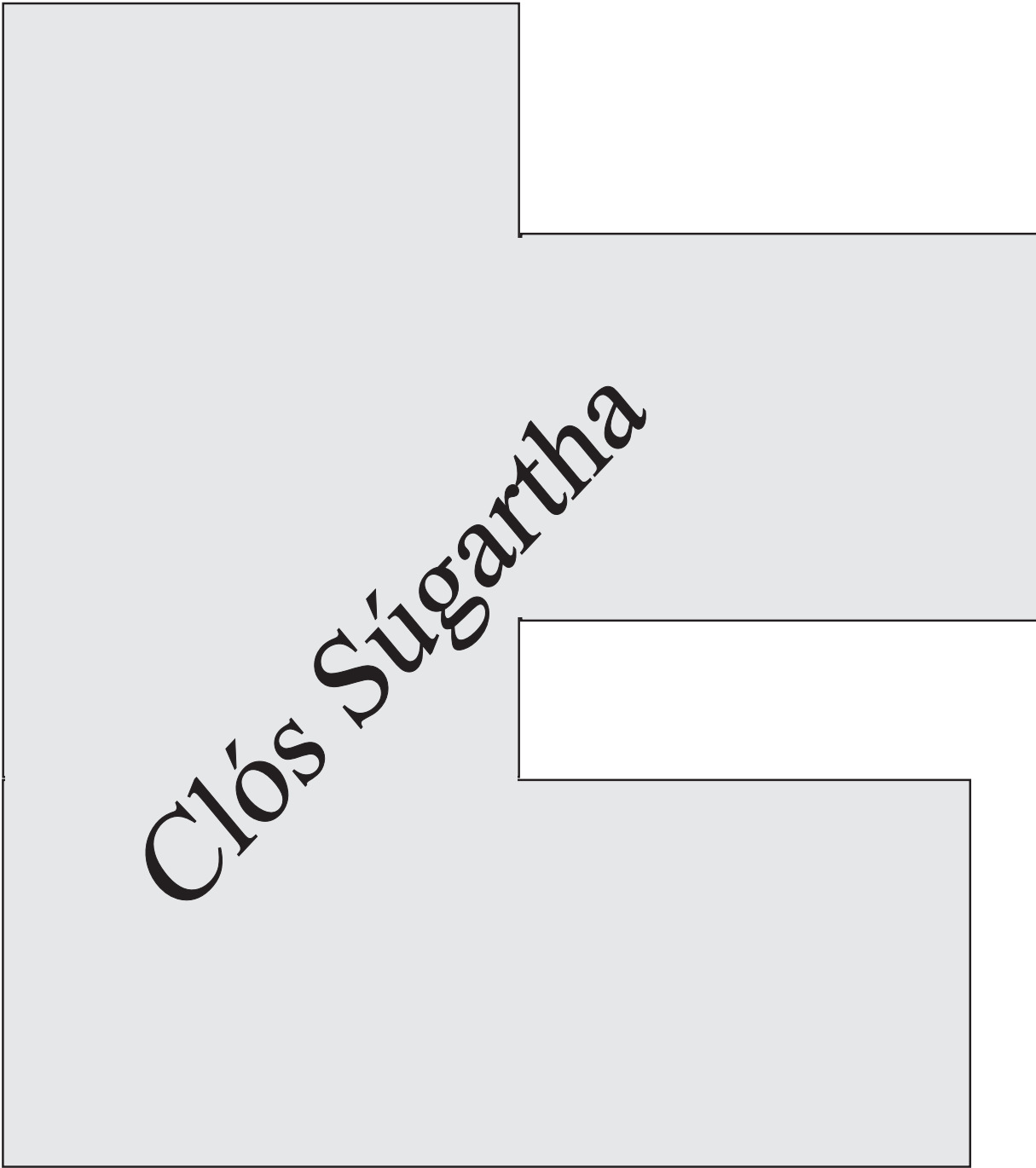
⑤ Ríomh achar shiopa an bhúistéara ina mhéadair chearnaithe ( $m^2$ ).

⑥ Cé mhéad teach atá ar an tsráid?

⑦ Tomhais fad agus leithead do chistinse sa bhaile go dtí an méadar is gaire.

Tarraing plean den chistin sa scála 1 : 100

⑧ Tomhais bord na cistine. Tarraing an bord sa scála céanna.

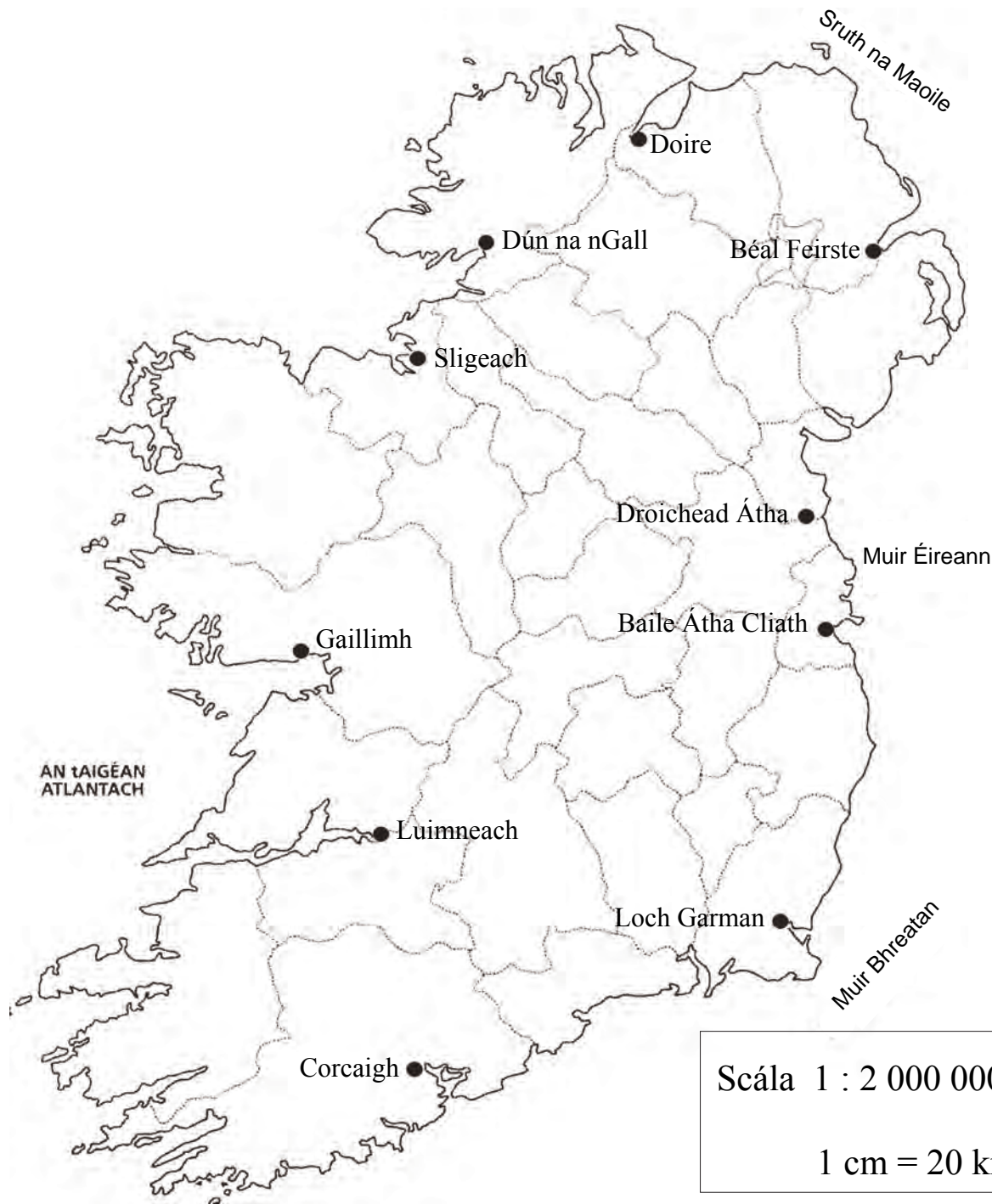


Clós Súgartha

Plean den chlós súgartha

Sa scála 1 cm : 4 m a tarraingíodh é.

- ① Faigh fíorthoisí an chlóis.
- ② Cén fad atá in imlíne an chlóis súgartha?
- ③ Cén t-achar atá sa chlós súgartha?



① Faigh an fad ina chiliméadair:

(a) ó Bhaile Átha Cliath go Corcaigh  km

(b) ó Chorcaigh go Dún na nGall  km

(c) ó Ghailimh go Sligeach  km

(d) ó Dhroichead Átha go Luimneach  km

**Nótáil:**

Bíonn an fad slí níos faide ar na bóithre féin – ní línte díreacha iad!



① Faigh an fíorfhad atá á léiriú ag na línte seo.

A \_\_\_\_\_ scála 1 mm le 25 cm  
1 : 250

B \_\_\_\_\_ 1 : 100 000

② Sa scála 1 mm le 10 cm, tarraing línte a léireoidh

9.5 m, 11 m, 8.7 m.

③ Sa scála 1 cm le 40 km, tarraing línte a léireoidh

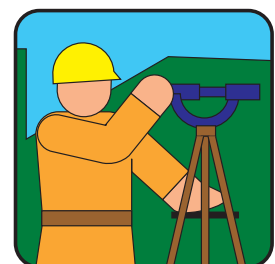
120 km, 310 km, 90.5 km

④ Úsáid scála:

- (a) 1 : 100 chun cearnóg cairpéid dar slios 11 m a léiriú.
- (b) 1 : 60 chun doras adhmaid 3.0 m × 1.5 m a léiriú.
- (c) 1 : 100 chun dorchla ospidéil 35 m faoi 1.5 m a léiriú.



An bhfuil tú in ann féilire a litriú?





# Airgead

€ an tsiombail ar an Euro

\$ an tsiombail ar dhollar Stát Aontaithe Mheiriceá

£ an tsiombail ar an bpunt steirling

Léiríonn an tábla thíos luach an **euro** in airgeadraí eile mar a bhí, ar an 13 Bealtaine 2008.

Tír	Airgead Reatha	Ráta malairte
An Astráil	dollar na hAstráile	1.64
Ceanada	dollar Cheanada	1.56
Poblacht na Seice	koruna	24.95
An Danmhairg	krona	7.46
An Ungáir	forint	249.02
An tSeapáin	yen	160.5
An Nua-Shéalainn	dollar na Nua-Shéalainne	2.01
An Pholainn	zloty	3.38
An tSualainn	krona	9.28
An Eilvéis	franc na hEilvéise	1.62
An Ríocht Aontaithe	punt Steirling	0.79
SAM	dollar SAM	1.55

**Nótáil** : Athraíonn an ráta malairte – ardaíonn sé agus titeann sé ó lá go lá.

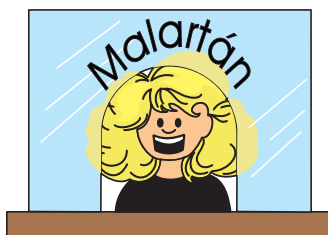
① Tugadh ardú 8% d'fhear a bhí ag tuilleamh €250.00 sa tseachtain. Cén pá a bhí aige ansin?

② Cheannaigh bean cathaoir sheanda ar €380 in 2000. B'fhiú €456 í in 2001. Cén céatadán d'ardú a tháinig ar a luach?

③ Dhíol bean a teach ar €157,000. Cén méid a d'íoc sí leis an gceantálaí más  $2\frac{1}{2}\%$  an ráta a ghearr sé uirthi?

④ Ghearr ceantálaí coimisiún 5% as teach a dhíol. Cén méid a íocadh leis más ar €164,000 a díoladh an teach?

⑤



Tá fút cuairt a thabhairt ar an tSualainn agus tá €250 agat le caitheamh. Cé mhéad krona a bheidh agat más ionann 1 krona agus €0.118?

⑥



Seolann d'aintín \$100 chugat as Stáit Aontaithe Mheiriceá. Cé mhéad euro a fuair tú air sa bhanc?

①

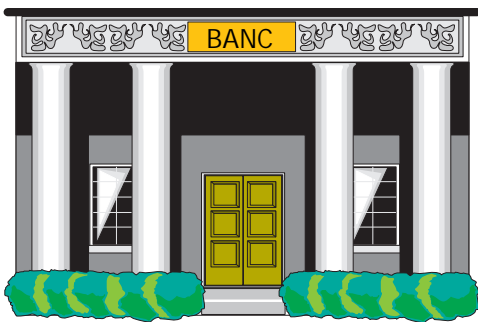


Tá do dhéirfiúr ag dul chun na hEilvéise ar thuras sciála. Cé mhéad franc Eilvéiseach a gheobhaidh sí ar €760?

②

Earra a chosnaíonn €14.90, cén costas a bheadh air ina kroner Danmhargacha (go dtí an krone is gaire)?

③



Scríobh iad seo a leanas ina ndollair Cheanadacha (go dtí an dollar is gaire).

- (a) €40
- (b) €293
- (c) €177.50
- (d) €15.36

④

Scríobh iad seo ina ndollair SAM (go dtí dhá áit dheachúlacha).

- (a) €60
- (b) €199
- (c) €345.50
- (d) €19.43



① Aistrigh iad seo go euro.

- (a) 1,800 franc Eilvéiseach
- (b) £1,000 punt steirling
- (c) 15,500 yen
- (d) \$10,000 dollar SAM

② Aistrigh iad seo go euro.

- (a) 563 franc Eilivéiseach
- (b) 257.26 zloty
- (c) 285 dollar Astrálach
- (d) 199 dollar Ceanadach

Steirling: Ainm eile ar (£) phunt an Ríochta Aontaithe.

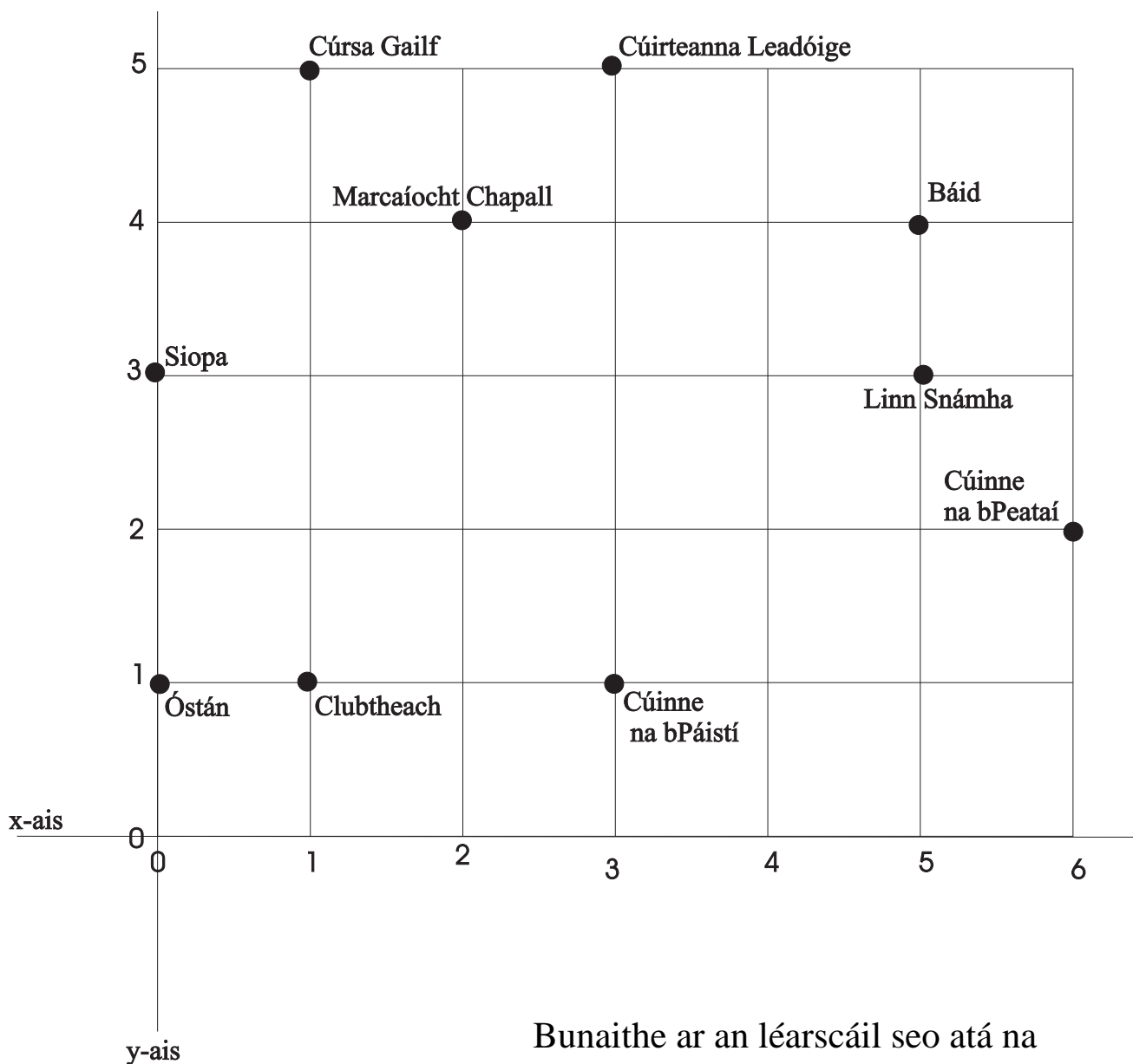
③ (a) Aistrigh €35.50 go kroner

- (b) Aistrigh €102 go dollair SAM
- (c) Aistrigh €777.25 go forint
- (d) Aistrigh €100 go steirling

# Comhordanáidí

Is péirí uimhreacha iad comhordanáidí a úsáidtear chun suíomh pointe áirithe ar ghreille a fháil. Úsáidtear ar ghraif agus ar léarscáileanna iad. Má d’imir tú an cluiche ‘Battleships’ riamh beidh tuiscint áirithe agat ar a bhfuil i gceist sa chaibidil seo ar chomhordanáidí.

## Léarscáil d’Ionad Saoire



Bunaithe ar an léarscáil seo atá na ceisteanna ar an gcéad leathanach eile.

An **bunphointe** a thugtar ar an áit a thrasnaíonn **an**-ais agus an **y**-ais a chéile. Is iad 0,0 comhordanáidí an bhunphointe. Insíonn comhordanáidí pointe dúinn, i gcás pointe ar bith ar an léarscáil, líon na n-aonad ón mbunphointe is gá a ghabháil, in dhá threo, chun teacht chuig an bpointe sin.

**Sampla:** Le gabháil chomh fada leis an linn caithfidimid gabháil 5 aonad soir agus 3 chéim suas (ó thuaidh). (5,3) an bealach a scríobhtar comhordanáidí na linne. Tá **an-tábhacht** leis an ord ina scríobhtar an dá chomhordanáid.

Tá riail ann: **Bíonn comhordanáid na x-aise sa chéad áit i gcónaí.**

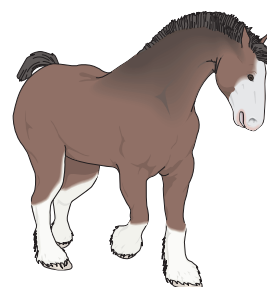
Is féidir an riail a léiriú mar seo: → ↑

(Dá scríobhfá comhordanáidí na linne droim ar ais, cá mbeifeá?)

Tá na ceisteanna thíos bunaithe ar an léarscáil ar an leathanach roimhe seo.

① Cad atá suite ag gach péire comhordanáidí seo a leanas? (2,4), (1,1), (0,1), (3,1), (5,4).

② Cad iad comhordanáidí Chúinne na bPeataí?



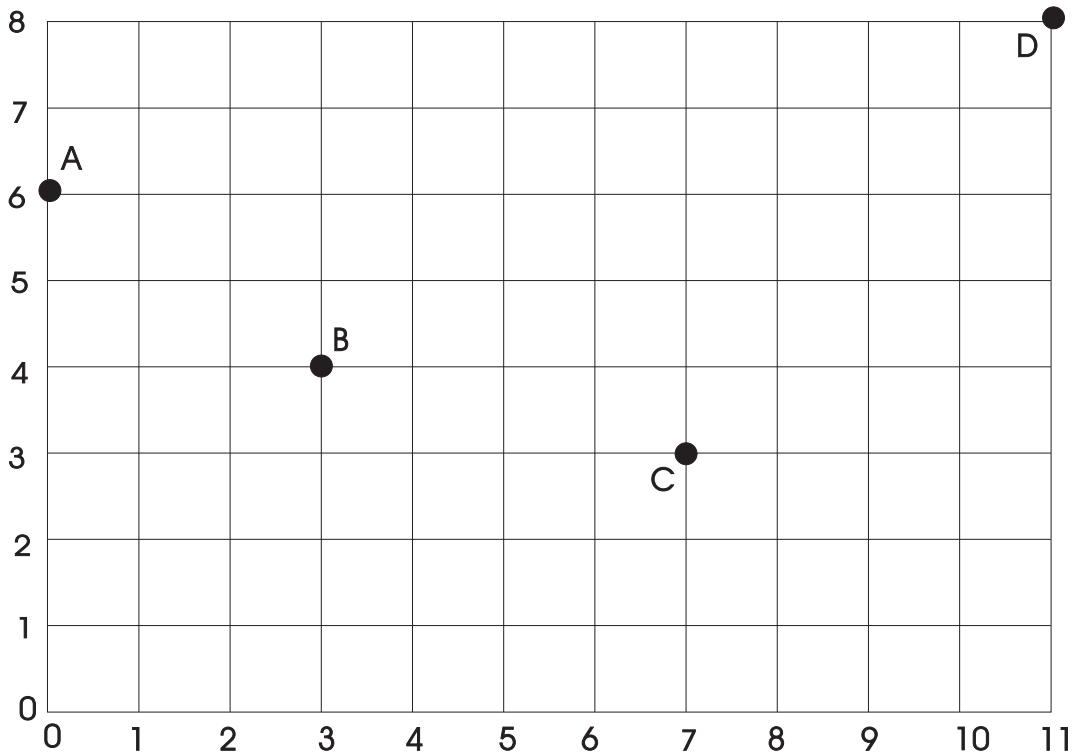
③ Cad iad comhordanáidí Chúinne na bPáistí?

④ Cad iad comhordanáidí an Chúrsa Ghailf?

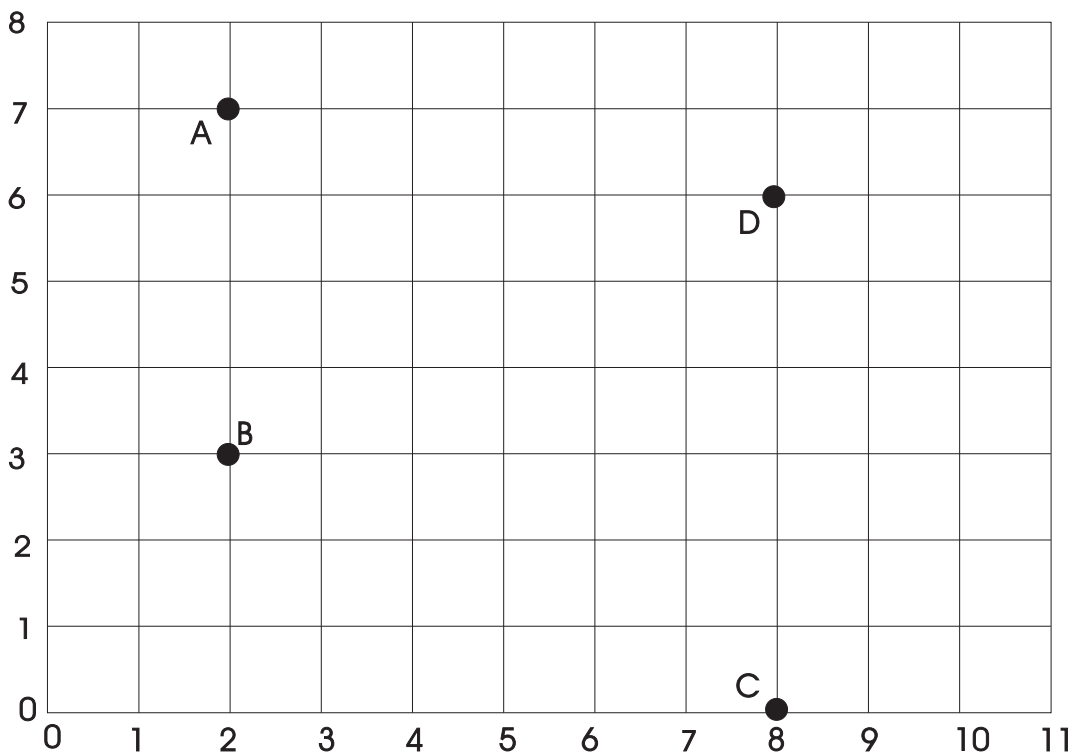
⑤ Cé na comhordanáidí atá acu seo a leanas: an linn, na cúirteanna leadóige, an siopa?



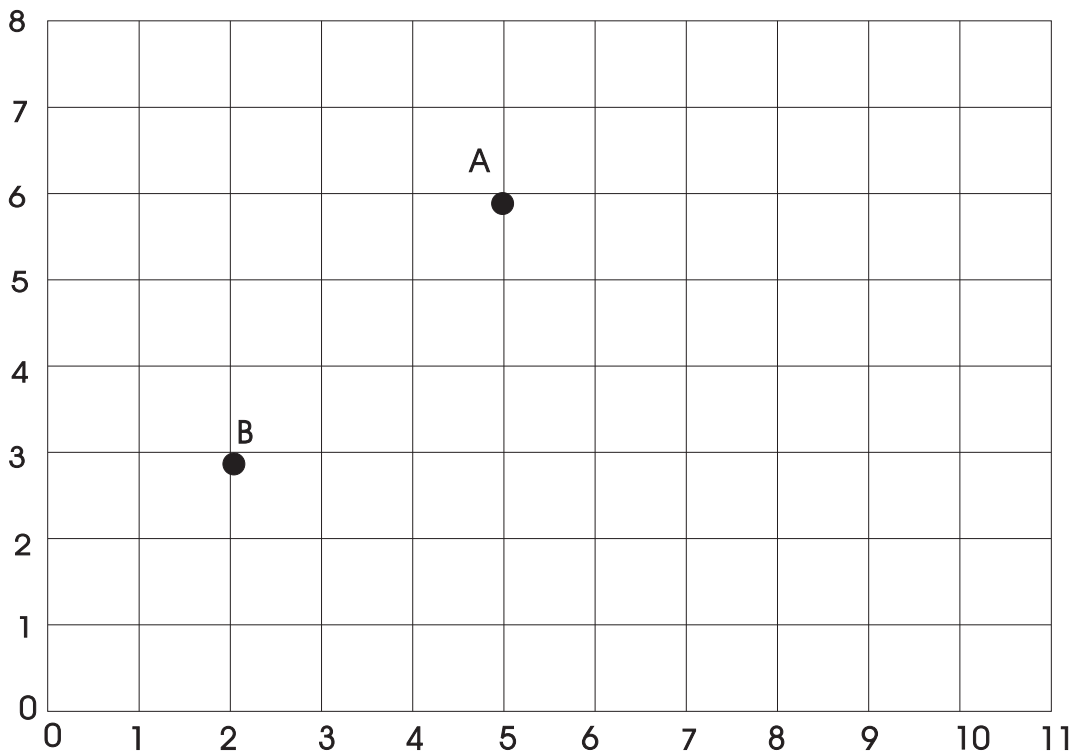
① Cé na comhordanáidí atá ag na pointí A, B, C agus D?



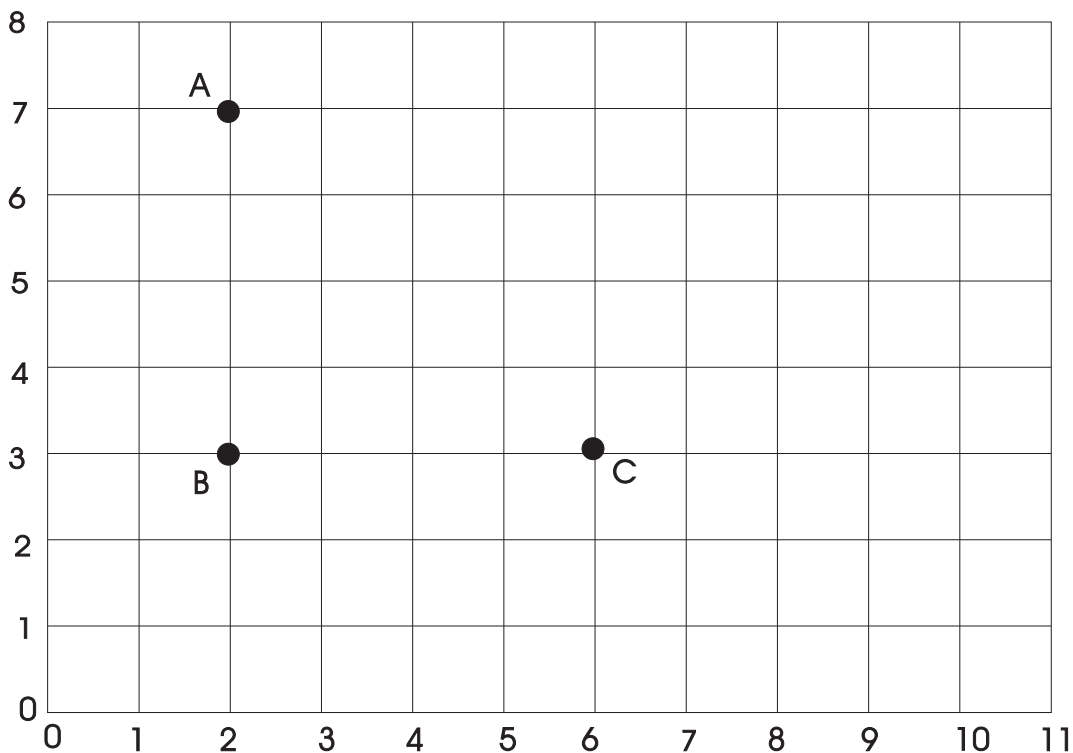
② Cé na comhordanáidí atá ag na pointí A, B, C agus D?



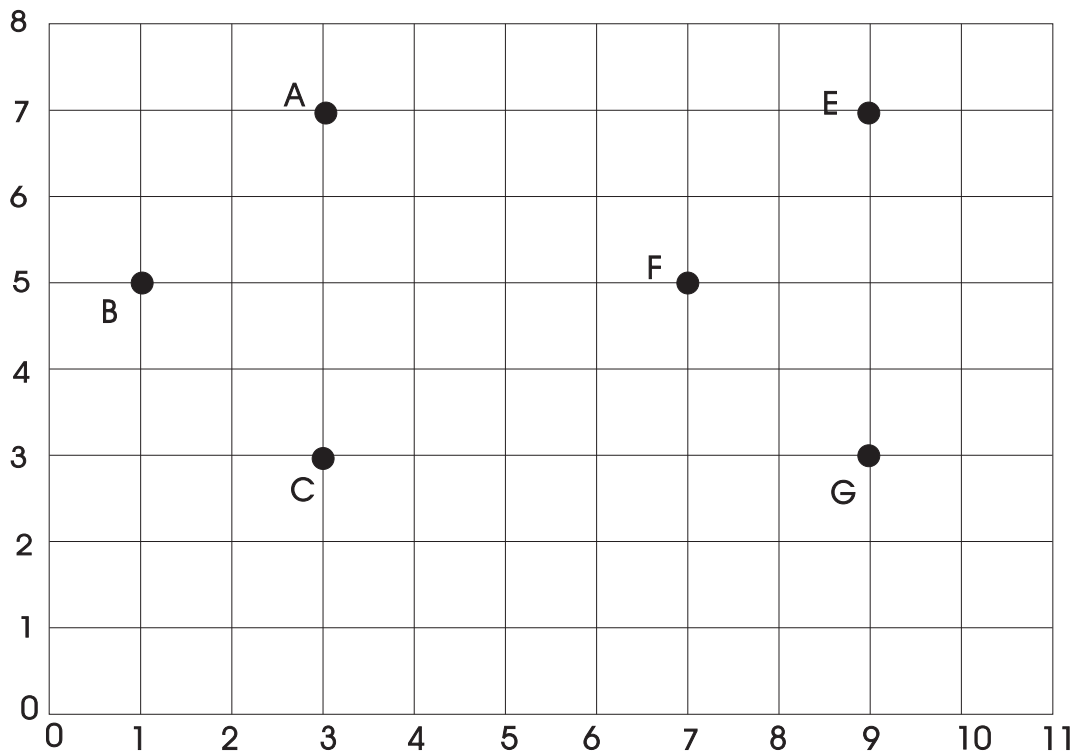
- ① Dhá rinn i dtriantán comhchosach iad A agus B. Bonn an triantáin atá sa slios BC. Tá an slios AC ar comfhad leis an slios BC. Cad iad comhordanáidí an phointe C?



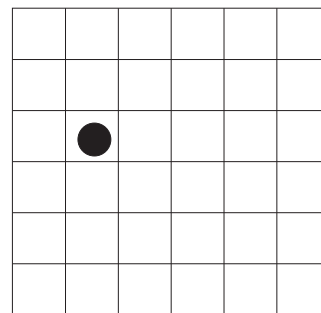
- ② (a) Cad iad comhordanáidí A, B agus C?  
 (b) Cad é achar an triantáin ABC? (Tabhair an freagra ina aonaid ghreille.)



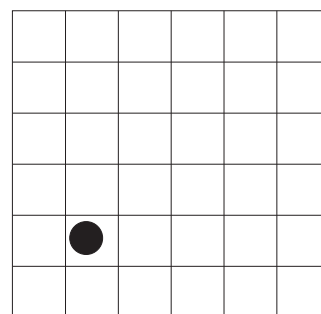
- ① (a) Cad iad comhordanáidí an phointe D a chríochnódh an chearnóg ABCD?  
 (b) Cad iad comhordanáidí an phointe H a chríochnódh an chearnóg EFGH?



- ② Bog an licín 1 chearnóg siar agus 2 chearnóg ó dheas. Léirigh suíomh nua an licín.



- ③ Bog an licín 4 chearnóg soir, 1 chearnóg ó dheas agus 3 chearnóg siar. Léirigh suíomh nua an licín?





# Tacair

Bailiúchán rudaí is ea tacar.

Samplaí de thacair: Tacar na n-ainmhithe ar an bhfeirm.

Tacar na bpáistí sa chlub.

Tacar na leabhar sa chófra.

Tá a fhios againn céard baileach atá sna tacair sin.

Cad faoi thacar na leabhar mór sa chófra? Tá fadhb againn anois. B'fhéidir nach mbeimis ar fad ar aon fhocal faoi cad is 'leabhar mór' ann. Ach má deirimid tacar na leabhar a bhfuil breis is 300 leathanach iontu beidh a fhios againn go cinnte cé na leabhair atá sa tacar sin. Dá bhrí sin, b'fhearr cur leis an sainmhíniú thuas ar 'thacar'.

Bailiúchán rudaí atá **sainmhínithe go soiléir** is ea tacar.

Seo roinnt tacar eile:

Tacar na ndaltaí i mo rang.

Tacar na n-uimhreacha atá níos lú ná fiche agus ar féidir iad a roinnt go cothrom ar 3.

Tacar na slánuimhreacha atá níos mó ná 2 agus níos lú ná 8.

Ceannlitir a úsáidtear d'ainm tacair. **Na baill** a thugtar ar na rudaí sa tacar. Cuirtear camóga idir na baill éagsúla agus iad á liostú againn. Laistigh de phéire lúbíní slabhracha a liostaítear na baill:  $\{ \}$ . Abair gurbh é atá sa tacar **A**, tacar na slánuimhreacha atá níos mó ná 2 agus níos lú ná 8.

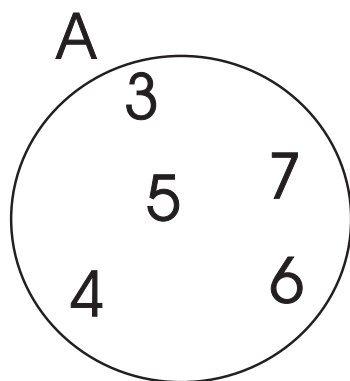
$$\mathbf{A} = \{3, 4, 5, 6, 7\}$$

'Tá ..... ina bhall de' an bhrí atá le  $\in$ .

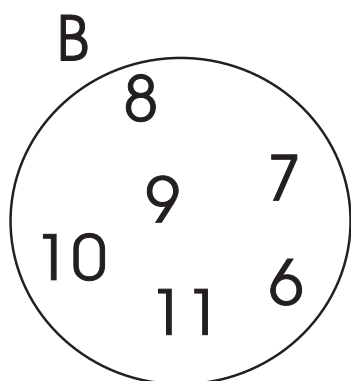
Mar shampla, is féidir a leithéid seo a scríobh:  $4 \in \mathbf{A}$ .

Is é sin, tá 4 ina bhall den tacar **A**.

Is féidir léaráid a úsáid chun bailt tacair a léiriú. D'fhéadfaí ciorcal a tharraingt timpeall ar bhailt tacair agus A a thabhairt ar an tacar sin.



Cúig bhall atá i dtacar A.



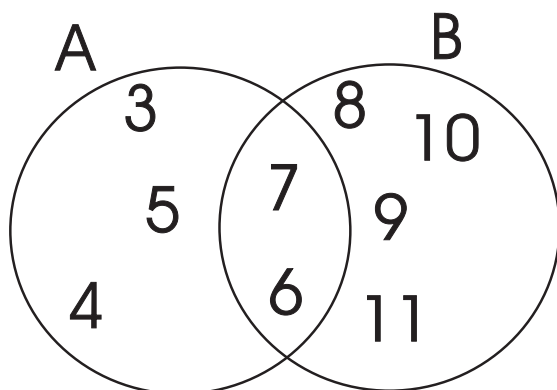
Tacar B = {6, 7, 8, 9, 10, 11}

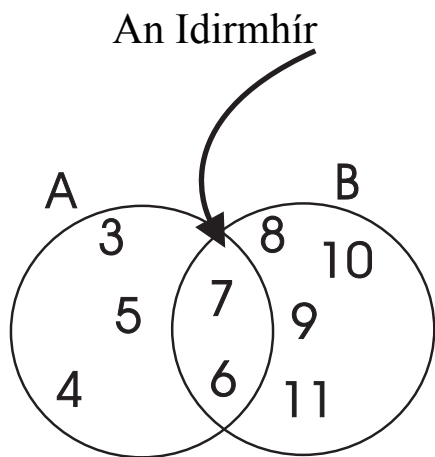
Tá an méid seo a leanas fíor:

- 8 B
- 10 B
- 9 B
- 7 B
- 6 B
- 11 B

6 bhall atá i dtacar B.

Dá n-iarrfaí ort na huimhreacha ó 3 go dtí 11 a chur i dtacar A nó B ní bheadh aon fhadhb agat le 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11. Ach cad faoi 6 agus 7? D'fhéadfá iad sin a léiriú ach an dá thacar a chur ag trasnú a chéile agus na huimhreacha 6 agus 7 a chur san idirmhír:





An **idirmhír** a thugtar ar an gcuid atá sa dá thacar.

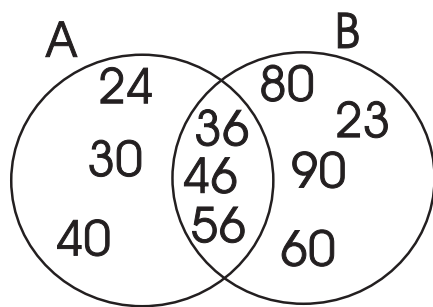
$\cap$  an tsiombail don idirmhír.

Mar seo a scríobhtar A idirmhír B:  $A \cap B$

Tá dhá bhall san idirmhír.

$A \cap B = \{7, 6\}$  a scríobhtar

①



(a) Liostaigh baill A

(b) Liostaigh baill B

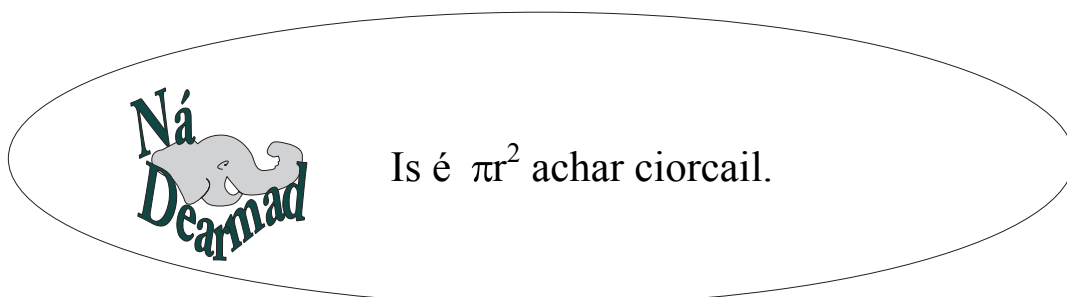
(c) Liostaigh baill  $A \cap B$

I gceist 1 thuas is léir nach ball den tacar B é 30. Tá siombail a chiallaíonn ‘níl ..... ina bhall de’.  $\notin$  an siombail sin.

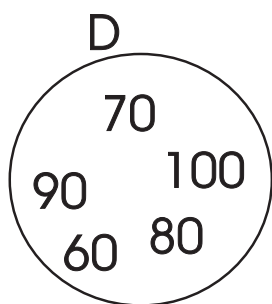
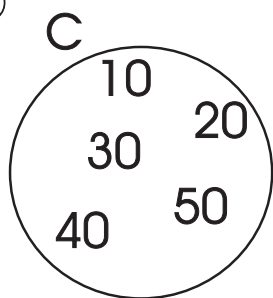
Is fíor an méid seo a leanas:  $30 \notin B$

agus  $30 \notin A \cap B$

Ach,  $30 \in A$



①

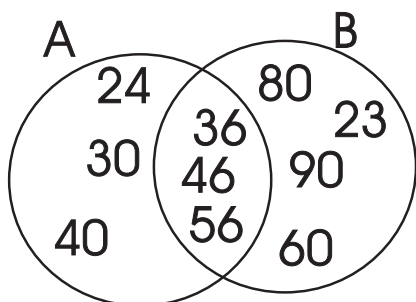


Níl aon idirmhír ag na tacair C agus D. Is tacair **scartha** iad.

- (a) Liostaigh na baill i dtacar C
- (b) Liostaigh na baill i dtacar D

Baill uile an dá thacar a bhíonn in **aontas** dhá thacar, cé **nach luaitear** ball ar bith níos mó ná uair amháin.

I gcás tacar scartha, mar atá thuas, ní luaifear aon bhall níos mó ná aon uair amháin. Ach i gcás dhá thacar a bhfuil idirmhír acu, A agus B thíos, mar shampla, caithfear a bheith cúramach agus gan ball ar bith a chomhaireamh níos mó ná **aon uair amháin**.



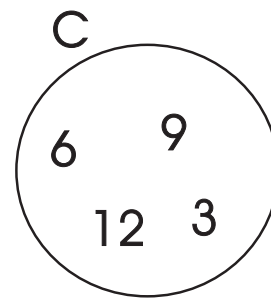
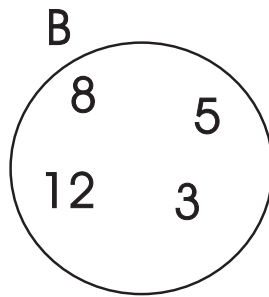
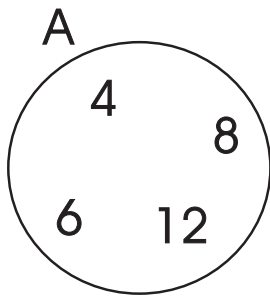
$\cup$  an comhartha d'Aontas Tacar.

$$C \cup D = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100\}$$

$$A \cup B = \{24, 30, 40, 36, 46, 56, 80, 23, 90, 60\}$$

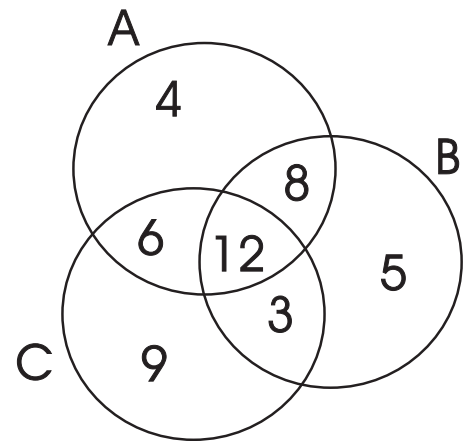
Tabhair faoi deara gur 10 mball agus **ní** 13 bhall atá in aontas na dtacar A agus B, cé go bhfuil 6 bhall i dtacar A agus 7 mball i dtacar B.



**Aontas Trí Thacar**

Mar seo a **scríobhtar** aontas na dtrí thacar A, B agus C:  $A \cup B \cup C$

Mar seo a **léirítear** aontas na dtrí thacar A, B agus C:



Seiceáil gur fíor iad seo a leanas:

$$A \cup B \cup C = \{4, 8, 12, 6, 3, 5, 9\}$$

$$A \cup B = \{4, 8, 12, 6, 3, 5\}$$

$$B \cup C = \{8, 12, 6, 3, 5, 9\}$$

$$A \cup C = \{4, 8, 12, 6, 3, 9\}$$

$$A \cap B = \{8, 12\}$$

$$B \cap C = \{3, 12\}$$

$$A \cap C = \{6, 12\}$$

$$A \cap B \cap C = \{12\}$$

① Tacar A = {7, 9, 13, 8}

Tacar B = {16, 9, 8, 21}

Tacar C = {8, 21, 24, 13}

Tarraing léaráid d'aontas na dtacar A, B agus C. Liostaigh na baill iontu seo a leanas:

(a)  $A \cup B$

(b)  $B \cup C$

(c)  $A \cup C$

(d)  $A \cap B$

(e)  $B \cap C$

(f)  $A \cap C$

(g)  $A \cap C \cap B$

(h)  $A \cup B \cup C$

Léaráidí **Venn** a thugtar ar na léaráidí a úsáidtear chun an gaol idir thacair a léiriú. Ainmníodh iad do John Venn, matamaiticeoir Sasanach (1834-1923).



Tá achar triantáin =  $\frac{1}{2} b \times a$

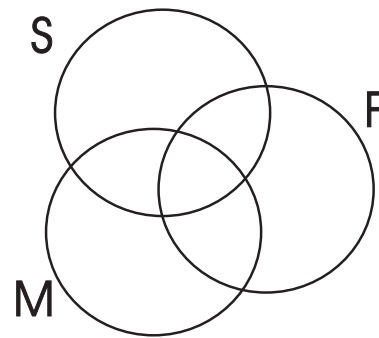
**Sampla:**

Tarraing léaráid Venn chun an t-eolas seo a léiriú faoi na páistí sa rang. Bailíonn siad stampaí, féileacáin agus mionsamhlacha gluaisteán. Bailíonn beirt (2) na trí earra. Bailíonn triúr (3) stampaí agus féileacáin ach ní bhacann siad le mionsamhlacha gluaisteán. Bailíonn cúigear (5) féileacáin agus mionsamhlacha gluaisteán ach ní bhacann siad le stampaí. Bailíonn ochtar (8) stampaí agus mionsamhlacha gluaisteán ach ní bhacann siad le féileacáin. Stampaí amháin a bhailíonn seisear (6). Féileacáin amháin a bhailíonn naonúr (9). Mionsamhlacha gluaisteán amháin a bhailíonn ceathrar (4). Níl páiste ar bith sa rang nach mbailíonn earra amháin ar a laghad.

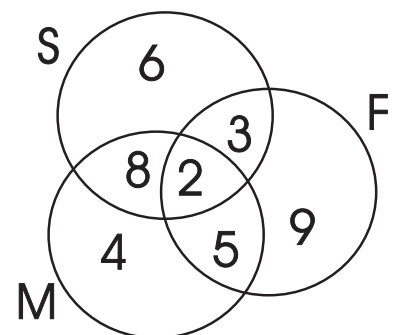
- (a) Cé mhéad dalta atá sa rang?  
 (b) Cé mhéad dalta nach mbailíonn ach dhá earra?  
 (c) Cé mhéad dalta nach mbailíonn ach earra amháin?

**Modh:**

Céim 1. Tarraing trí fháinne S, F agus M a thrasnaíonn a chéile. Seasann siad do **S**taimpeá, **F**éileacáin agus **M**ionsamhlacha Gluaisteán.



Céim 2. Cuir isteach an t-eolas atá tugtha. Cuir 2 in idirmhír na dtrí chiorcal a sheasann don bheirt a bhailíonn na trí cinn. Cuir 3 sa chuid sin d'idirmhír S agus F nach bhfuil in M. An triúr a bhailíonn stampaí agus féileacáin ach nach mbailíonn mionsamhlacha gluaisteán atá á léiriú.



- Céim 3. Bain úsáid as an eolas ar an léaráid agus freagair na ceisteanna.
- (a) Suimigh na baill go léir in aontas na dtrí thacar: 37.  
 (b) Suimigh 8, 3 agus 5.  $8 + 3 + 5 = 16$   
 (c) Suimigh 6, 9 agus 4.  $6 + 9 + 4 = 19$

**Sampla:**

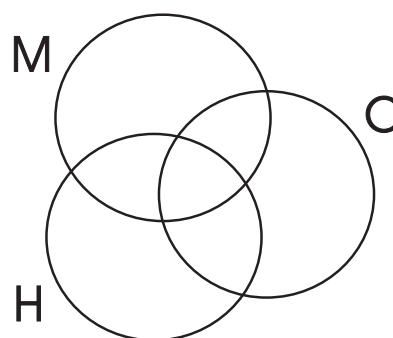
Tarraing léaráid Venn a léireoidh líon na ndaltaí i rang a bhfuil peataí acu. – madraí, cait agus hamstair. Madra amháin atá ag seisear (6) dalta. Cat atá ag ochtar (8). Hamstar amháin atá ag naonúr (9).

Tá madra agus cat ag seachtar (7). Tá cat agus hamstar ag triúr (3). Tá hamstar agus madra ag ceathrar (4). Tá na trí chineál peata ag beirt (2).

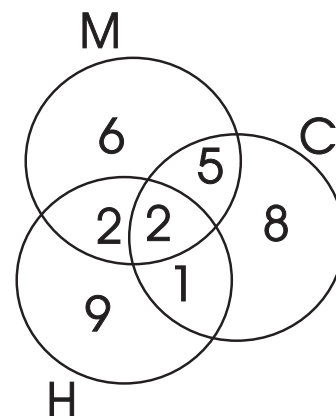
- (a) Cé mhéad dalta a bhfuil madra aige nó aici?  
 (b) Cé mhéad dalta a bhfuil cat aige nó aici?  
 (c) Cé mhéad dalta a bhfuil hamstar aige nó aici?

**Modh:**

Céim 1. Tarraing trí fháinne, M, C agus H, a thrasnaíonn a chéile. Seasann na fáinní do **M**hadraí, do **C**hait agus do **H**amstair.

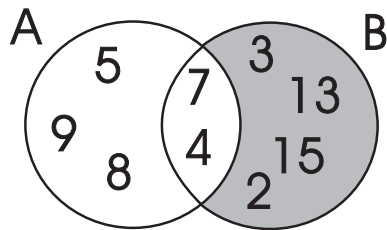
**Céim 2.**

Cuir isteach an t-eolas atá againn. Cuir 6 sa chuid sin d'fháinne M nach bhfuil in C ná in H don seisear (6) nach bhfuil acu ach madra. Cuir 9 in H agus 8 in C ar an mbealach céanna. Tá deacracht ag baint leis an gcéad phíosa eile eolais. Tá cat agus madra ag seachtar (7). Cá gcuirfimid é sin? An bhfuil hamstar ag duine ar bith den seachtar (7)? Caithfimid píosa breise eolais a lorg. Cé mhéad dalta a bhfuil na trí chineál peata acu? Cuir 2 in idirmhír na dtrí fháinne. Tá a fhios againn go bhfuil seachtar (7) san iomlán in idirmhír M agus C. Dá bhrí sin, ní bheidh ach cúigear (5) sa chuid sin d'idirmhír M agus C nach bhfuil in H. Cuir isteach an chuid eile den eolas ar an mbealach céanna.



Céim 3. Freagair na ceisteanna leis an eolas sa léaráid.

- (a) Suimigh na baill go léir in M:  $6 + 5 + 2 + 2 = 15$   
 (b) Suimigh na baill go léir in C:  $5 + 8 + 2 + 1 = 16$   
 (c) Suimigh na baill go léir in H:  $2 + 2 + 1 + 9 = 14$

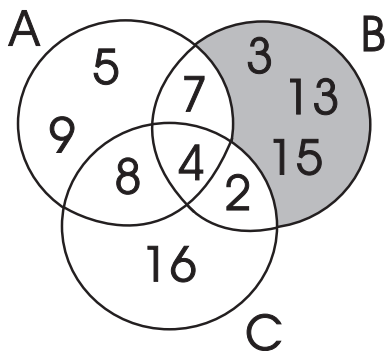


Tá idirmhír ag na tacair A agus B. Tá scáthú déanta ar an gcuid de B nach bhfuil in A, is é sin ‘in B gan a bheith in A’. An chúlshlais an tsiombail dá leithéid: \

Dá réir sin,  $B \setminus A = \{3, 13, 15, 2\}$

Tá **an-tábhacht** le hord na litreacha agus an chúlshlais in úsáid. Ciall eile ar fad a bheadh le  $A \setminus B$ , is é sin ‘in A ach nach bhfuil in B’.

$A \setminus B = \{5, 9, 8\}$



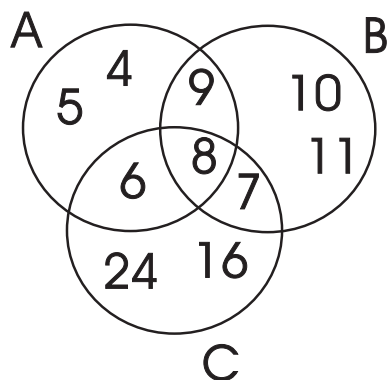
Tá scáthú déanta ar an gcuid de B nach bhfuil in A ná in C.

Is cuid de  $A \cup C$  iad na codanna de B atá in A nó in C.

Agus chun an chuid sin de B nach bhfuil in A ná in C a chur in iúl scríobhtar:

$B \setminus (A \cup C) = \{3, 13, 15\}$

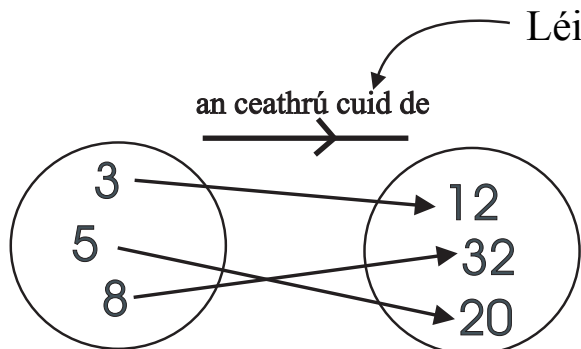
①



Liostaigh baill na dtacar seo a leanas:

- (a)  $A \cup B$       (b)  $A \cup C$       (c)  $B \cup C$
- (d)  $C \setminus (A \cup B)$       (e)  $B \setminus (A \cup C)$
- (f)  $A \setminus (B \cup C)$       (g)  $A \setminus B$
- (h)  $A \setminus C$       (i)  $B \setminus A$       (j)  $C \setminus B$

Is féidir an **gaol** idir dhá thacar a léiriú i léaráid.



Léiríonn an saighead an gaol.

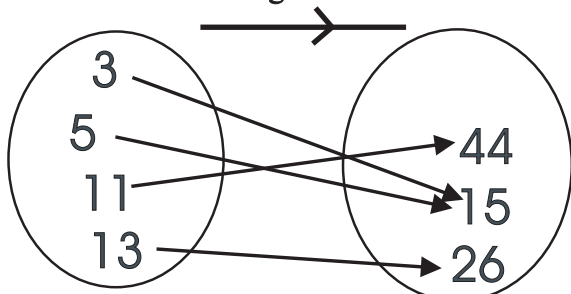
Tá gach ball den chéad tacar ina pháirtí ag ball sa dara tacar.

**Ordphéirí** a thugtar ar na péirí páirtithe toisc go gcaithfidh siad a bheith san ord ceart.

Is é (3, 12) an chéad phéire thuas. Ní dhéanfaidh sé cúis (12, 3) a scríobh mar **nach** sásódh sé an gaol. Ní hé 12 an ( $\frac{1}{4}$ ) ceathrú cuid de 3.

Tugtar **saigheadghraf** nó **mapáil** ar léaráidí de **ghaolmhaireachtaí** den chineál sin

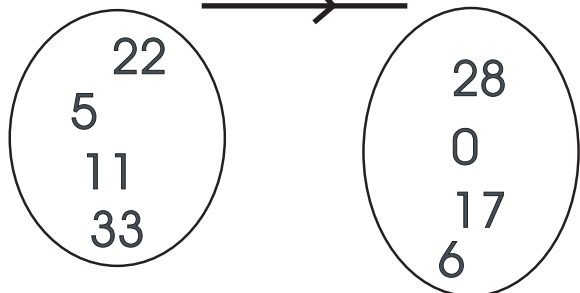
Roinneann sé go cothrom isteach in



Féadfaidh breis agus ball amháin sa chéad tacar ceangal le ball sa dara tacar. Ní dhéanann ball ar bith sa chéad tacar ordphéire ach le ball amháin sa dara tacar.

①

Is mó de 5 é ná



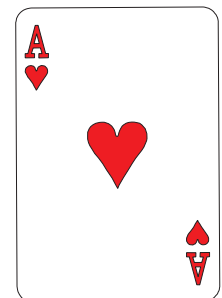
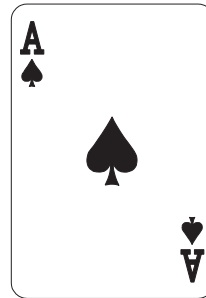
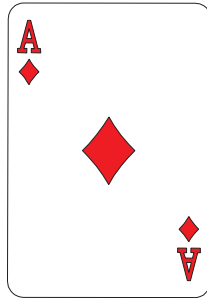
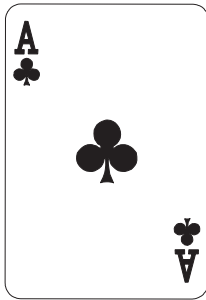
Críochnaigh an mhapáil agus liostaigh na hordphéirí atá ina léiriú ar ‘Is mó de 5 é.....ná.....’.

## Dóchúlacht



Dóchúlacht a thugtar ar an matamaitic a bhaineann leis an **seans**.

Bain triail as an dóchúlacht le cártaí, le díslí nó le boinn a chaitheamh san aer. Dá n-iompófá na ceithre chárta thíos béal fúthu agus ceann a phiocadh go randamach cé acu is dóichí a phiocfá? Tá an seans céanna ann maidir le ceann ar bith díobh.



Má chasann tú na cártaí béal fúthu agus ceann a phiocadh go randamach cén seans atá ann gurb é an t-aon muileata a phiocfar.

Ceithre thoradh fhéideartha atá ann agus iad ar comhseans. Níl san aon muileata ach féidearthacht amháin. Mar sin, tá seans 1 as 4 ann gurb é an t-aon muileata a phiocfar. Nó, tá ‘dóchúlacht’ 1 as 4 ann gurb é an t-aon muileata a phiocfar.

Baineann an dóchúlacht chéanna le gach toradh, agus is féidir a rá go bhfuil:

dóchúlacht  $\frac{1}{4}$  ann gurb é an t-aon triuf a phiocfar.

dóchúlacht  $\frac{1}{4}$  ann gurb é an t-aon muileata a phiocfar.

dóchúlacht  $\frac{1}{4}$  ann gurb é an t-aon spéireata a phiocfar.

dóchúlacht  $\frac{1}{4}$  ann gurb é an t-aon hart a phiocfar.

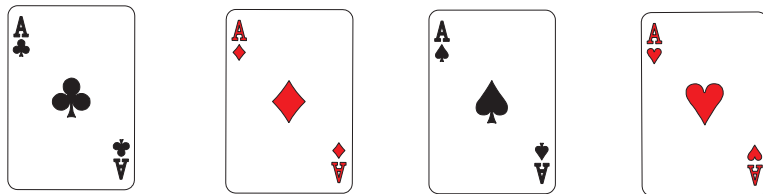
Suimigh na dóchúlachtaí go léir le chéile agus gheobhaidh tú 1.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

①



Má phiocaim cárta go randamach as na cártaí ar chlé cén dóchúlacht atá ann gurb é an rí a phiocfaidh mé?



Má phioctar cárta go randamach as na ceithre chárta thuas cén dóchúlacht atá ann gur cárta dearg a phiocfar? (Dearg atá muileataí agus hairt.)

Ceithre thoradh fhéideartha ar comhsheans atá ann. Dhá thoradh dhearga atá ann – muileataí agus hairt. Mar sin, 2 sheans as 4 atá ann gur cárta dearg a phiocfar. Nó is féidir a rá go bhfuil dóchúlacht  $\frac{2}{4}$  nó  $\frac{1}{2}$  ann gur cárta dearg a phiocfar.

Cén seans atá ann **nach** cárta dearg a phiocfar. Is é sin gur cárta dubh a phiocfar. (Dubh atá triufanna agus spéireataí.)

Ceithre thoradh fhéideartha ar comhsheans atá ann. Dhá thoradh dhubha atá ann – triufanna agus spéireataí. Seans 2 as 4 atá ann mar sin gur cárta dubh a phiocfar. Is féidir a rá go bhfuil dóchúlacht  $\frac{2}{4}$  nó  $\frac{1}{2}$  ann **nach** cárta dearg a phiocfar.

Dóchúlacht  $\frac{1}{2}$  atá ann gur cárta dearg a phiocfar.

Dóchúlacht  $\frac{1}{2}$  atá ann gur cárta dubh a phiocfar.

Suimigh na dóchúlachtaí le chéile ( $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ ) agus gheobhaidh tú 1.

Má phioctar cárta go randamach as na ceithre chárta thuas cad é an dóchúlacht gurb é an t-aon a phiocfar. (Tá a fhios againn an toradh ach is fiú dul trí na céimeanna.)

Ceithre thoradh fhéideartha ar comhsheans atá ann. Aon atá sna 4 thoradh. Tá seans 4 as 4 ann, mar sin, gurb é an t-aon a phiocfar. Nó, tá dóchúlacht ceathair as ceathair ( $\frac{4}{4}$ ) ann gurb é an t-aon a phiocfar.

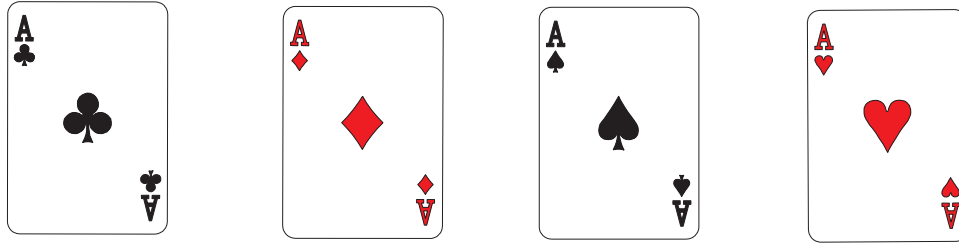
$\frac{4}{4} = 1$  Dá bhrí sin, tá dóchúlacht aon as aon ann gurb é an t-aon a phiocfar.

Toradh cinnte mar sin, sin dóchúlacht a haon (aon as aon)



Má phiocaim cárta go randamach as na cártaí seo ar chlé cén dóchúlacht atá ann gur cuireata a phiocfaidh mé?





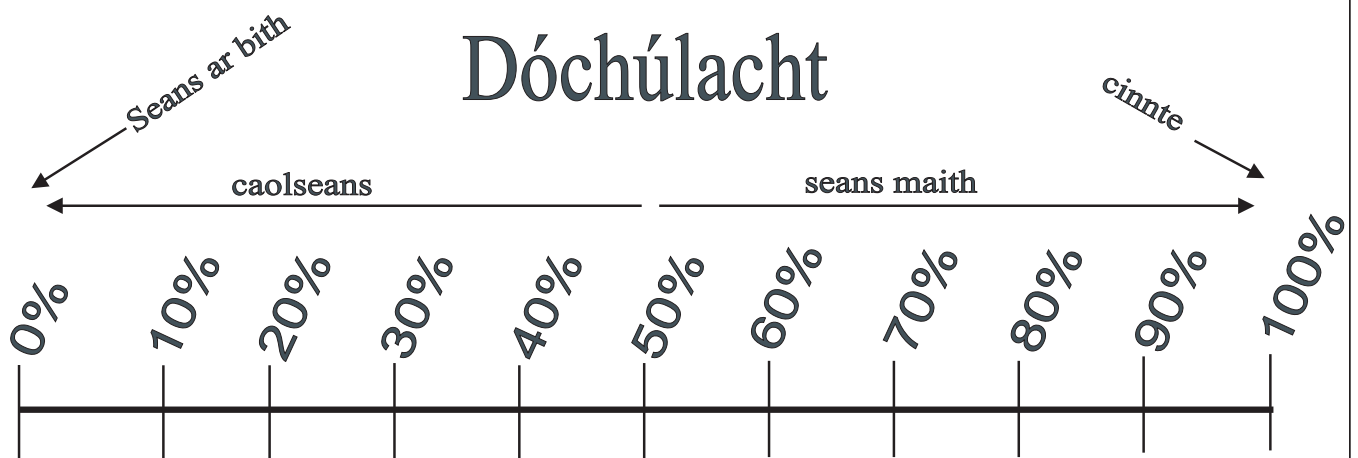
Má phiocaimid cárta go randamach as na ceithre chárta thuas cén dóchúlacht atá ann gurb é an cúig hart a phiocfar? (Tá a fhios againn nach é an cúig hart an toradh ach is fiú dul trí na céimeanna.) Ceithre thoradh fhéideartha atá ann, ar comhsheans iad uile. Níl an cúig hart ina measc. Mar sin tá seans 0 as 4 ann gurb é an cúig hart a phiocfar. Má úsáidtear ‘dóchúlacht’ in áit ‘seans’ is féidir a rá go bhfuil dóchúlacht náid as a ceathair ann ( $\frac{0}{4}$ ) gurb é an cúig hart a phiocfar.

$\frac{0}{4} = 0$ . Mar sin, tá dóchúlacht (0) náid ann gurb é an cúig hart a phiocfar.

Mura mbíonn seans dá laghad ann ar thoradh áirithe a fháil, deirtear gur dóchúlacht 0 atá ag gabháil leis.

In áit an scála ó 0 go dtí 1 a úsáid is féidir an dóchúlacht a chur in iúl mar chéatadán ar scála 0% go dtí 100%. Seasann dóchúlacht 100% do thoradh cinnte nó dóchúil. Dóchúlacht 0% atá ag gabháil le toradh nach bhfuil aon seans leis.

**Sampla:** Ciallaíonn dóchúlacht 70% gur mó an seans go dtarlóidh rud áirithe seachas nach dtarlóidh sé.

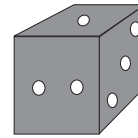
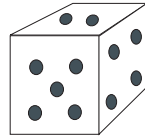


Ar an leathanach roimhe seo léiríodh go raibh dóchúlacht  $\frac{1}{4}$  ann gurbh é an t-aon muileata a phiocfaí as ceithre chárta. B’in dóchúlacht 25%.

①

Má tá seans maith ann ar thoradh áirithe, an bhfuil an dóchúlacht níos mó nó níos lú ná 50%?

# Dhá dhísle a chaitheamh



Má chaitear dhá dhísle i dteannta a chéile cad é an seans atá ann gurb é 5 an toradh? Chun an cheist a fhreagairt caithfidh a fhios a bheith againn cé mhéad toradh a thabharfadh a cúig agus cé mhéad toradh ar fad atá ann.

Bain triail as an turgnamh ar lch. 25 - 7 ar dtús.

Tábla na dtorthaí féideartha atá ar dheis. Péire uimhreacha atá i ngach ceall – baineann an chéad uimhir le dísle a haon agus an dara huimhir le dísle a dó.

		Dísle a dó					
		1	2	3	4	5	6
Dísle a haon	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6

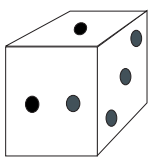
An scór iomlán ón dá dhísle a léirítear sa tábla thíos.

Na scóir fhéideartha do dhísle a dó.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Na scóir fhéideartha do dhísle a haon.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



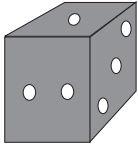
2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8
4	5	6	7	8	9
5	6	7	8	9	10
6	7	8	9	10	11
7	8	9	10	11	12

Scór **iomlán** as an dá dhísle a chaitheamh is ea gach uimhir sa bhosca scáthaithe. Toradh féideartha is ea gach aon cheann díobh.

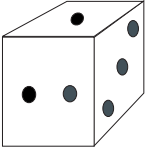
3 ar dhísle a haon agus 2 ar dhísle a dó a thug an toradh seo.

1 ar dhísle a haon agus 4 ar dhísle a dó a thug an toradh seo.

Scóir fhéideartha ar dhísle **a dó.**



Scóir fhéideartha ar dhísle **a haon.**



	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

Tá cúig bhealach ann le 8 a fháil.

Tá dhá bhealach ann le 11 a fháil.

Níl ach bealach amháin ann le 12 a fháil:  
caithfidh tú 6 a fháil ar an dá dhísle.

- ① Liostaigh na bealaí go léir le 5 a fháil nuair a chaitear dhá dhísle.
- ② Cé mhéad bealach atá ann le cúig a fháil nuair a chaitear dhá dhísle?

Is léir ón tábla go bhfuil 36 toradh éagsúil ann ar fad ar dhá dhísle a chaitheamh.

Mar sin, tá dóchúlacht 4 as 36 ann gurb é a cúig an toradh iomlán nuair a chaitear dhá dhísle.

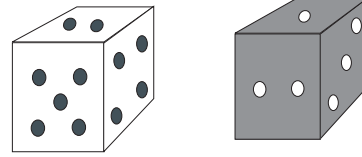
Sin dóchúlacht  $\frac{4}{36}$

Dóchúlacht  $\frac{1}{9}$  atá ann mar sin go bhfaighfí 5 as dhá dhísle a chaitheamh.

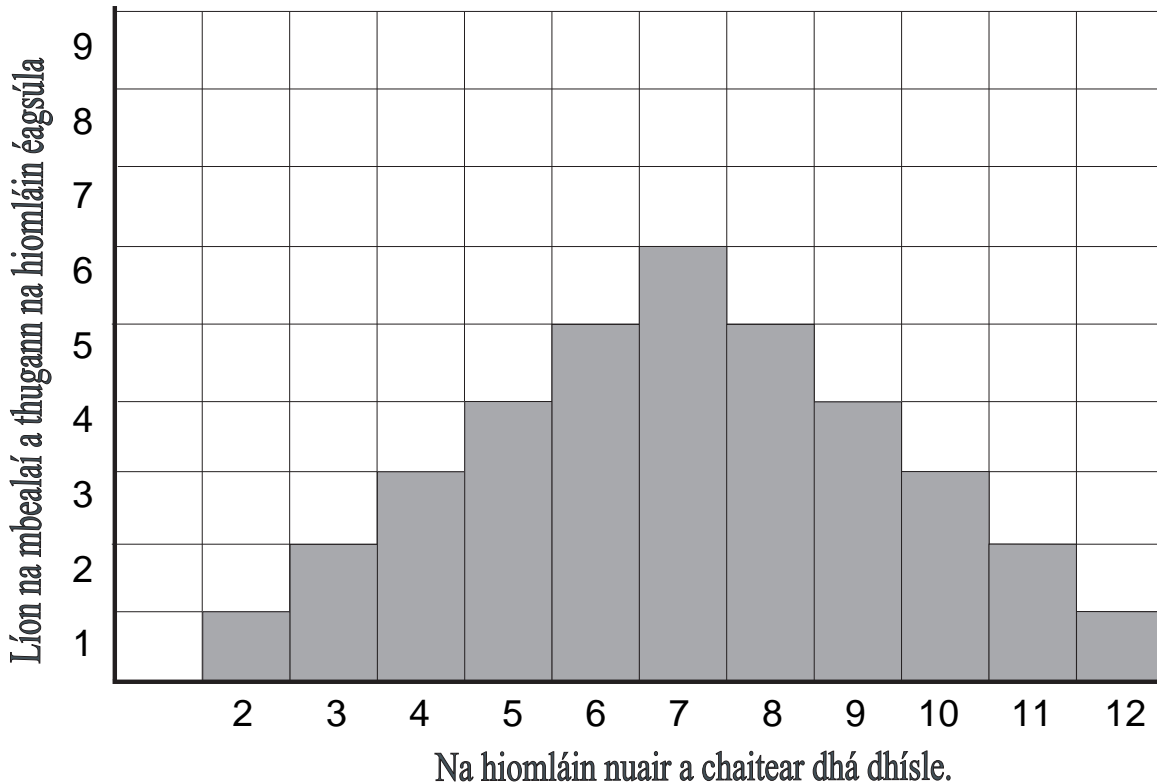
Úsáid an tábla ar an leathanach roimhe seo agus freagair iad seo a leanas:

- ① Cén dóchúlacht atá ann go bhfaighfí 3 as dhá dhísle a chaitheamh?
- ② Cén dóchúlacht atá ann go bhfaighfí 9 as dhá dhísle a chaitheamh?
- ③ Cén dóchúlacht atá ann go bhfaighfí 10 as dhá dhísle a chaitheamh?
- ④ Cén dóchúlacht atá ann go bhfaighfí 12 as dhá dhísle a chaitheamh?

Léiríonn an graf thíos líon na mbealaí leis na hiomláin éagsúla a fháil nuair a chaitear dhá dhísle e.g. Is féidir an t-iomlán 10 a fháil ar thrí bhealach éagsúla.



### Dhá dhísle a chaitheamh



An bhfeiceann tú gurb é a seacht an t-iomlán is dóchúla as dhá dhísle a chaitheamh?

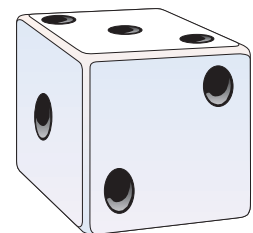
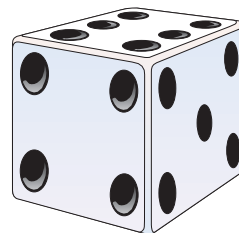
Is iad a dó agus a dódhéag an dá iomlán is neamhdhóchúla.

Is leo a bhaineann an dóchúlacht is lú.

D'fhéadfá turgnamh beag a dhéanamh. Caith dhá dhísle san aer 100 uair. Scríobh an t-iomlán sa tábla thíos i ndiaidh gach caithimh. Mar shampla, scríobh 7 sa chéad bhosca má fhaigheann tú 3 agus 4. Scríobh an dara hiomlán sa chéad bhosca eile agus mar sin de.


Suim dhá dhísle	Líon na dteagmhas
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Nuair atá gach bosca líonta isteach agat comhairigh líon na n-uaireanta a fhaightear na hiomláin éagsúla sna boscaí. Sin **líon na dteagmhas** do gach uimhir ar leith. Ansin líon isteach, sa tábla ar chlé, líon na dteagmhas do gach iomlán ar leith.



Bain úsáid as na torthaí anois le graf a tharraingt, ar an gcéad leathanach eile, trí na bloic a scáthú.

Cuir do ghráf i gcomparáid leis an ngraf ar an leathanach roimhe seo. An bhfuil cosúlacht ar bith eatarthu?

### Dhá dhísle a chaitheamh

33												
32												
31												
30												
29												
28												
27												
26												
25												
24												
23												
22												
21												
20												
19												
18												
17												
16												
15												
14												
13												
12												
11												
10												
9												
8												
7												
6												
5												
4												
3												
2												
1												

Na hiomláin a fuair tú nuair a chaith tú dhá dhísle.

Abair gur chum tú cluiche nua crannchuir agus gan ach cúig uimhir ann.

1

2

3

4

5

Roghnaíonn gach imreoir dhá uimhir.

Cé mhéad rogha éagsúil de dhá uimhir is féidir a dhéanamh as 5 uimhir?

(Is cuma cén t-ord ina bpioctar an dá uimhir. Mar shampla, má roghnaíonn tú 2 agus 5 is ionann sin agus 5 agus 2.)

Seo liosta de na féidearthachtaí.

Na roghanna féideartha eile a bhfuil an uimhir 1 iontu: 1, 2  
1, 3  
1, 4  
1, 5

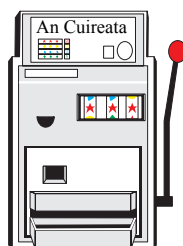
Na roghanna féideartha eile a bhfuil an uimhir 2 iontu: 2, 3  
2, 4  
2, 5

Na roghanna féideartha eile a bhfuil an uimhir 3 iontu: 3, 4  
3, 5

Na roghanna féideartha eile a bhfuil an uimhir 4 iontu: 4, 5

Dá réir sin, is féidir deich rogha éagsúla, agus dhá uimhir iontu, a dhéanamh as cúig uimhir.

- ① Cé mhéad rogha éagsúil de dhá uimhir is féidir a dhéanamh as {4, 5, 6, 7, 8}? Liostaigh na roghanna éagsúla go léir.

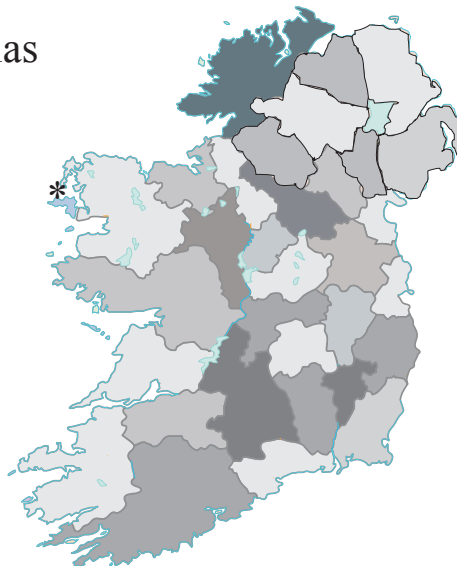


**Tú féin a bheidh thíos leis san fhadtárma.**

(murar leatsa an meaisín!)

Caithfidh tú an méid seo a leanas a bheith ar eolas agat chun na ceisteanna thíos a fhreagairt.

- \* 32 contae atá in Éirinn ar fad
- \* 12 chontae atá i gCúige Laighean
- \* 6 chontae atá i gCúige Mumhan
- \* 5 chontae atá i gCúige Chonnacht
- \* 9 gcontae atá i gCúige Uladh



①

Cén dóchúlacht atá ann gurb é Co. Lú a phiocfar go randamach as liosta de chontaetha na hÉireann?

Cén dóchúlacht atá ann gur contae i gCúige Mumhan a phiocfar go randamach?

Cén dóchúlacht atá ann gur contae i gCúige Uladh a phiocfar go randamach?

Cén dóchúlacht atá ann gur contae i gCúige Chonnacht a phiocfar go randamach?

Cén dóchúlacht atá ann gur contae i gCúige Laighean a phiocfar go randamach?

Cén dóchúlacht atá ann gurb é Contae Chorcaí a phiocfar go randamach?

Má phiocaim contae go randamach cé acu cúige is dóchúla ina mbeidh sé?

Má phiocaim contae go randamach cé acu cúige is neamhdhóchúla ina mbeidh sé?

Má phiocaim cúige go randamach, as liosta na gceithre chúige, cé acu cúige is dóchúla a phiocfaidh mé?

②

Tá cúig chiúb dhaite i mála. Trí chiúb dhearga agus dhá chiúb ghorma atá ann. Cén dóchúlacht atá ann gur ciúb gorm a phiocfar go randamach?

③

Tá trí chiúb dhearga agus ciúb gorm amháin i mála. Cén dóchúlacht atá ann gur ciúb dearg a phiocfar go randamach?

④

Tá trí chiúb dhearga agus ciúb gorm amháin i mála. Piocaim ciúb amach go randamach agus cuirim ar ais sa mhála é. Má dhéanaim é seo ceithre huair an féidir a bheith cinnte gur ciúb dearg a phiocfaidh mé?



# Áireamháin

Bealaí éagsúla le leas a bhaint as áireamháin sa mhatamaitic a léirítear sa chaibidil seo.

Dhéanfá an t-áireamh níos sciobtha i d'intinn, b'fhéidir, ach b'fhiú an t-áireamhán a úsáid le do chuid freagraí a sheiceáil. Beidh sé níos áisiúla, uaireanta, peann luaidhe agus páipéar a úsáid.



Bíonn ort do chuid réasúnaíochta a úsáid chun na freagraí a fhaigheann tú leis an áireamhán a sheiceáil. Ní hé go gcaithfidh tú an freagra a oibriú amach go cruinn i d'intinn ach ní mór a sheiceáil gur freagra le dealramh atá ann.

## Oibríochtaí $+$ $-$ $\times$ $\div$

Sampla:

Faigh an uimhir 3 gan ach na heochracha seo a leanas a úsáid:

$$6 + - \div \times =$$

(Lig ort go bhfuil gach eochair eile ar an áireamhán briste). Úsáid na heochracha ar do rogha ord.  $6 + 6 + 6 \div 6 =$

- ① Faigh na huimhreacha go léir ó 0 go 9 gan ach na heochracha seo a leanas a úsáid:  $6 + - \times \div =$   
 ‘Eochair’ is ea 6. Úsáid na heochracha in ord ar bith.  
 Scríobh síos do chuid freagraí.
- ② Faigh na huimhreacha go léir ó 0 go 9 gan ach na heochracha seo a leanas a úsáid:  $8 + - \times \div =$   
 ‘Eochair’ is ea 8. Úsáid na heochracha in ord ar bith.  
 Scríobh síos do chuid freagraí.
- ③ Faigh na huimhreacha go léir ó 0 go 9 gan ach na heochracha seo a leanas a úsáid:  $9 + - \times \div =$   
 ‘Eochair’ is ea 9. Úsáid na heochracha in ord ar bith.  
 Scríobh síos do chuid freagraí.

## Ionadluach

**Sampla:** Eochraigh isteach 475. Trí dhigit atá san uimhir sin. Dealraigh na digití ón uimhir ceann ar cheann go dtí gurb é náid a bheidh fágtha. Chun é a dhéanamh níos deacra fós, is in ord ardaitheach a méide a chaithfidh tú iad a dhealú (seachas a bhfiorluach san uimhir). Na digití agus iad in ord ardaitheach méide ná: 4, 5, 7.

		Scáileán
Céim 1	$\ominus 400 \ominus$	75
Céim 2	$\ominus 5 \ominus$	70
Céim 3	$\ominus 70 \ominus$	0

- ① Eochraigh isteach an uimhir 618. Dealraigh na digití ón uimhir ceann ar cheann in ord ardaitheach méide le náid a fháil.

Faigh freagra na gceisteanna thíos ar an mbealach céanna.

- ② 491
- ③ 286
- ④ 325
- ⑤ 185
- ⑥ 294

- ① Eochraigh isteach an uimhir 374.285. Dealraigh na digití ceann ar cheann in ord ardaitheach méide le náid a fháil.

Faigh freagra na gceisteanna thíos ar an mbealach céanna.

② 487.216

③ 921.487

④ 482.793

⑤ 193.254

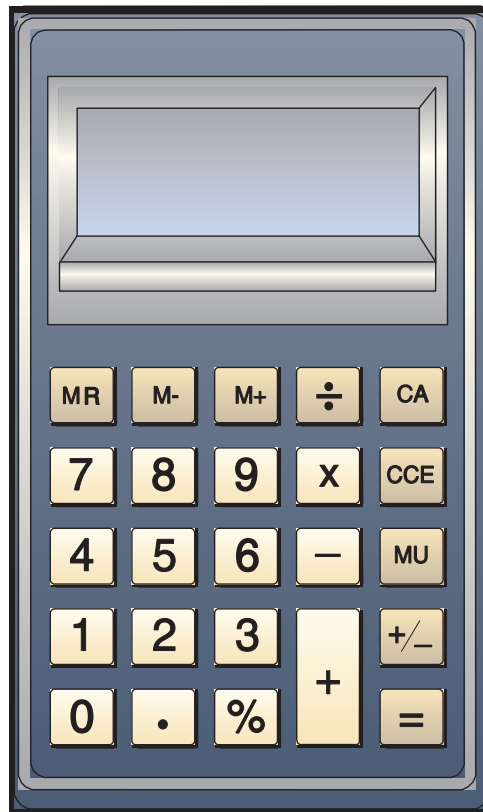
⑥ 286.395

⑦ 925.864

⑧ 873.215

⑨ 514.928

⑩ 867.514



- ① Eochraigh isteach an uimhir 0.643 agus suimigh uimhir eile léi a thabharfaidh an freagra 0.663.

Faigh freagra na gceisteanna thíos ar an mbealach céanna.

- ② 0.392 Suimigh uimhir eile léi a thabharfaidh an freagra 0.393
- ③ 0.481 Suimigh uimhir eile léi a thabharfaidh an freagra 0.491
- ④ 2.432 Suimigh uimhir eile léi a thabharfaidh an freagra 2.440
- ⑤ 5.069 Suimigh uimhir eile léi a thabharfaidh an freagra 5.07
- ⑥ 4.280 Suimigh uimhir eile léi a thabharfaidh an freagra 4.3
- ⑦ 8.699 Suimigh uimhir eile léi a thabharfaidh an freagra 9
- ⑧ 0.426 Dealraigh uimhir eile uaithe a thabharfaidh an freagra 0.316
- ⑨ 0.827 Dealraigh uimhir eile uaithe a thabharfaidh an freagra 0.81
- ⑩ 4.285 Dealraigh uimhir eile uaithe a thabharfaidh an freagra 0.285

## Gléas d'Uimhreacha

Is féidir **gléas suimiúcháin** a dhéanamh de d'áireamhán a shuimeoidh cibé uimhir a eochraíonn tú.

Mar shampla, chun 'gléas a shuimíonn 6' a dhéanamh.

Céim a hAon

Céim a Dó  (Chun náid a thaispeáint ar an scáileán).

'Gléas a shuimíonn 6' atá san áireamhán anois.

Abair go raibh tú ag iarraidh 6 a shuimiú leis na huimhreacha: 8, 4, 7

### Scáileán

Eochraigh isteach 8 agus brúigh

Eochraigh isteach 4 agus brúigh

Eochraigh isteach 7 agus brúigh

① Déan 'gléas a shuimíonn 4' de d'áireamhán. Suimigh 4 le gach ceann de na huimhreacha seo a leanas: 9, 17, 25, 136

② Déan 'gléas a shuimíonn 37' de d'áireamhán. Suimigh 37 le gach ceann de na huimhreacha seo a leanas: 45, 68, 237, 386

Is féidir leat **gléas dealaithe** a dhéanamh de d'áireamhán a dhealóidh cibé uimhir a eochraíonn tú.

Sampla: Chun 'gléas a dhealaíonn 8' a dhéanamh de.

Céim a hAon

Céim a Dó  (Chun náid a thaispeáint ar an scáileán).

'Gléas a dhealaíonn 8' atá san áireamhán anois

Oibríonn na patrúin eochracha atá tugtha ar an leathanach seo ar fhormhór na n-áireamhán. Mura n-oibríonn siad ar d'áireamhánsa bain triail as seo:

Céim a hAon

Céim a Dó  Mar atá thíos

**An-tábhachtach**  
Ná brúigh cnaipe ar bith eile.

**An-tábhachtach**  
Ná brúigh cnaipe ar bith eile.

- ① Déan ‘gléas a dhealaíonn 5’ de d’áireamhán. Dealraith 5 ó na huimhreacha seo a leanas: 8, 65, 29, 235
- ② Déan ‘gléas a dhealaíonn 76’ de d’áireamhán. Dealraith 76 ó na huimhreacha seo a leanas: 100, 155, 239, 646

Is féidir **gléas roinnte** a dhéanamh de d’áireamhán a roinnfidh cibé uimhir a eochraíonn tú. Chun ‘gléas a roinneann ar 9’ a dhéanamh de, mar shampla:

Céim a hAon  $\div$   $9$   $=$

**An-tábhachtach**  
Ná brúigh cnaipe ar bith eile.

Céim a Dó  $\text{0}$  (Chun náid a thaispeáint ar an scáileán).

‘Gléas a roinneann ar 9’ atá san áireamhán anois.

- ③ Déan ‘gléas a roinneann ar 12’ de d’áireamhán. Roinn na huimhreacha seo a leanas ar a 12 leis: 36, 120, 288, 12
- ④ Déan ‘gléas a roinneann ar 140’ de d’áireamhán. Roinn na huimhreacha seo a leanas ar 140 leis: 420, 840, 56, 140

Is féidir **gléas iolraithe** a dhéanamh de d’áireamhán a iolróidh cibé uimhir a eochraíonn tú air.

Chun ‘gléas a iolraíonn faoina 4’ a dhéanamh, mar shampla:

Céim a hAon

4  $\times$

Nótáil: Tá sé seo éagsúil leis na hoibriochtaí eile. Brúinn tú an uimhir roimh an gcomhartha iolraithe.

Céim a Dó  $\text{0}$  (Chun náid a thaispeáint ar an scáileán).

Is ‘gléas a iolraíonn faoina 4’ atá san áireamhán anois.


**An-tábhachtach**  
Ná brúigh cnaipe ar bith eile.

- ⑤ Déan ‘gléas a iolraíonn faoina 7’ de d’áireamhán. Iolraigh na huimhreacha seo a leanas faoina 7 leis: 5, 12, 1, 9
- ⑥ Déan ‘gléas a iolraíonn faoi 34’ de d’áireamhán. Iolraigh na huimhreacha seo a leanas faoi 34 leis: 231, 300, 634, 268

# Uimhreacha Diúltacha

## Uimhir dhiúltach a fháil

(Féach Leathanach 18-1)

Abair go raibh tú ag iarraidh míneas 6 a fháil ar an áireamhán. Conas a fhaightear é? Ní **eochnraítear** isteach  $\ominus$  6. Tá cnaipe speisialta ann chun comhartha uimhreach a athrú, an cnaipe 

An cnaipe a athraíonn an comhartha.

Athraíonn sé comhartha na huimhreach atá **ar taispeáint**. Dá bhrí sin, caithfidh tú an uimhir a thaispeáint sula mbrúnn tú an cnaipe ‘athraigh an comhartha’.

Sampla:  $5 + ^{-}3$

Brúigh na cnaipí seo:  $\ominus$   $\oplus$   $\ominus$   $\oplus$   $\ominus$   $\oplus$   $\ominus$

**Nótáil:** Tá áireamháin ann, agus is ar thaobh clé an scáileáin a léiríonn siad an comhartha diúltach.

— 87

① Úsáid d’áireamhán do na suimeanna seo a leanas:

- (a)  $6 + ^{-}4$       (b)  $23 + ^{-}9$       (c)  $82 + ^{-}47$   
 (d)  $^{-}25 + 6$       (e)  $^{-}34 + ^{-}8$       (f)  $^{-}87 + 12$

Má dhealaíonn tú uimhir ó uimhir atá níos lú ná í, is uimhir dhiúltach a gheobhaidh tú sa fhreagra.

$23 \ominus 34 \equiv ^{-}11$

## Tugann an t-iolrú uimhir níos lú uaireanta.

Má iolraítear uimhir (an t-iolraí) faoi iolraitheoir atá níos lú ná 1, beidh an toradh níos lú ná an bhunuumhir e.g.  $100 \times \frac{3}{4} = 75$

- ② (a)  $12 \times 0.75$     (b)  $200 \times 0.6$     (c)  $240 \times 0.9$   
 (d)  $35 \times 0.1$     (e)  $1000 \times 0.99$     (f)  $1000 \times 0.999$

## Tugann an roinnt uimhir níos mó uaireanta.

Má roinntear uimhir (an inroinnt) faoi roinnteoir atá níos lú ná 1, beidh an toradh níos mó ná an inroinnt e.g.  $100 \div \frac{1}{2} = 200$

- ③ (a)  $12 \div 0.5$     (b)  $200 \div 0.25$     (c)  $240 \div 0.8$   
 (d)  $35 \div 0.7$     (e)  $1000 \div 0.05$     (f)  $1000 \div 0.1$

## Cuimhne

**Sampla 1:** Abair go raibh tú ag iarraidh 3 leabhar a cheannach ar €12.46 an ceann. Cén tsíonseáil a gheofá as €50 **Scáileán**

D'fhéadfá €12.46 a iolrú faoi 3:  $12.46 \times 3 = 37.38$

Abair go bhfuil 37.48 le dealú ó 50. Má eochraíonn tú isteach 50 caillfidh tú an 37.38 atá ar taispeáint ar an scáileán. Réiteach amháin ná an 37.28 a chur sa chuimhne. D'fhéadfá é a fháil ar ais níos déanaí nuair a bheadh dealú le déanamh.

An Cnaipe 'Cuir sa Chuimhne'

Má bhrúnn tú **m+** (Cuir sa Chuimhne) cuirfear an uimhir atá ar taispeáint isteach sa chuimhne:

$12.46 \times 3 = 37.38$  **m+**

Eochraigh 50 ansin agus brúigh an cnaipe athghlaoite cuimhne.

An Cnaipe 'Athghlaoite Cuimhne'

50 **-** **mr** **Scáileán** 37.38 **=** **Scáileán** 12.62

As an gcaibidil Meáin (Lch. 9 - 5) don chéad sampla eile.

**Sampla 2:** 1 m 45 cm meánairde seisear cailíní. 1.47 m meánairde na chéad bheirte. Cad é meánairde an cheathrar cailíní eile?

Socraigh bealach leis an réiteach a fháil. Tá níos mó ná bealach amháin ann. Seo thíos bealach amháin.

	Cnaipí le brú	Scáileán
Céim 1 Iolraigh 1.47 faoi 2 agus cuir sa chuimhne.	$1.47 \times 2 = 2.94$ <b>m+</b>	2.94
Céim 2 Suimigh airdí na gcailíní ar fad.	$1.45 \times 6 = 8.7$	8.7
Céim 3 Dealraith suim na chéad bheirte ón gcuid eile.	$8.7 - 5.76 = 2.94$ <b>mr</b>	5.76
Céim 4 Roinn ar a 4 agus faigh an meán.	$2.94 \div 4 = 0.735$ <b>÷</b> <b>4</b>	1.44

Freagra: 1.44 m

- ① Cén tsíonseáil a bheidh agam as €20 má cheannaím 3 earra ar €5.29 an ceann?
- ② Is é 2.48 kg meánmheáchan 15 beart. 2.156 kg, 3.4 kg agus 3.96 kg na meáchain atá i dtrí bheart. Cad é meánmheáchan na mbeart eile?



## Uimhreacha a Thabhairt suas.

Cé mhéad digit is féidir a léiriú ar d'áireamhán?

Cad a dhéanann sé leis an digit dheireanach? An ndéanann sé í a thabhairt suas? Bain triail as seo chun é a thástáil.  $\text{2} \div \text{3} =$

Má thugann sé suas an digit dheireanach is: 0.6666667 a bheidh le feiceáil.

Mura ndéanann sé amhlaidh is é: 0.6666666 a bheidh le feiceáil.

Agus suim á ríomh agat le peann luaidhe agus páipéar ní gá dul thar an tríú háit dheachúlach nuair is freagra go dtí dhá áit dheachúlacha a theastaíonn. Léireoidh an t-áireamhán líon na ndigití a bhfuil spásanna ann dóibh, e.g. Roinn 25.36 ar 9 agus tabhair d'fhreagra go dtí dhá áit dheachúlacha. 2.8177777 a thaispeánfar ar an áireamhán. Caithfidh tú é a thabhairt suas go dtí go 2.82.

Iolraigh €6.35 faoina 4 ar d'áireamhán. 25.4 a thaispeánfar seachas 25.40. Ní 'thuigeann' an t-áireamhán gur dhá áit dheachúlacha a theastaíonn.

Déan iad seo anois.

Tabhair do chuid feagraí go dtí dhá áit dheachúlacha.

① (a) $241 \div 28 =$	<input type="text"/>	② (a) $568 \div 23 =$	<input type="text"/>
(b) $320 \div 17 =$	<input type="text"/>	(b) $2955 \div 37 =$	<input type="text"/>
(c) $197 \div 29 =$	<input type="text"/>	(c) $3684 \div 107 =$	<input type="text"/>

Tabhair do chuid feagraí go dtí trí áit dheachúlacha.

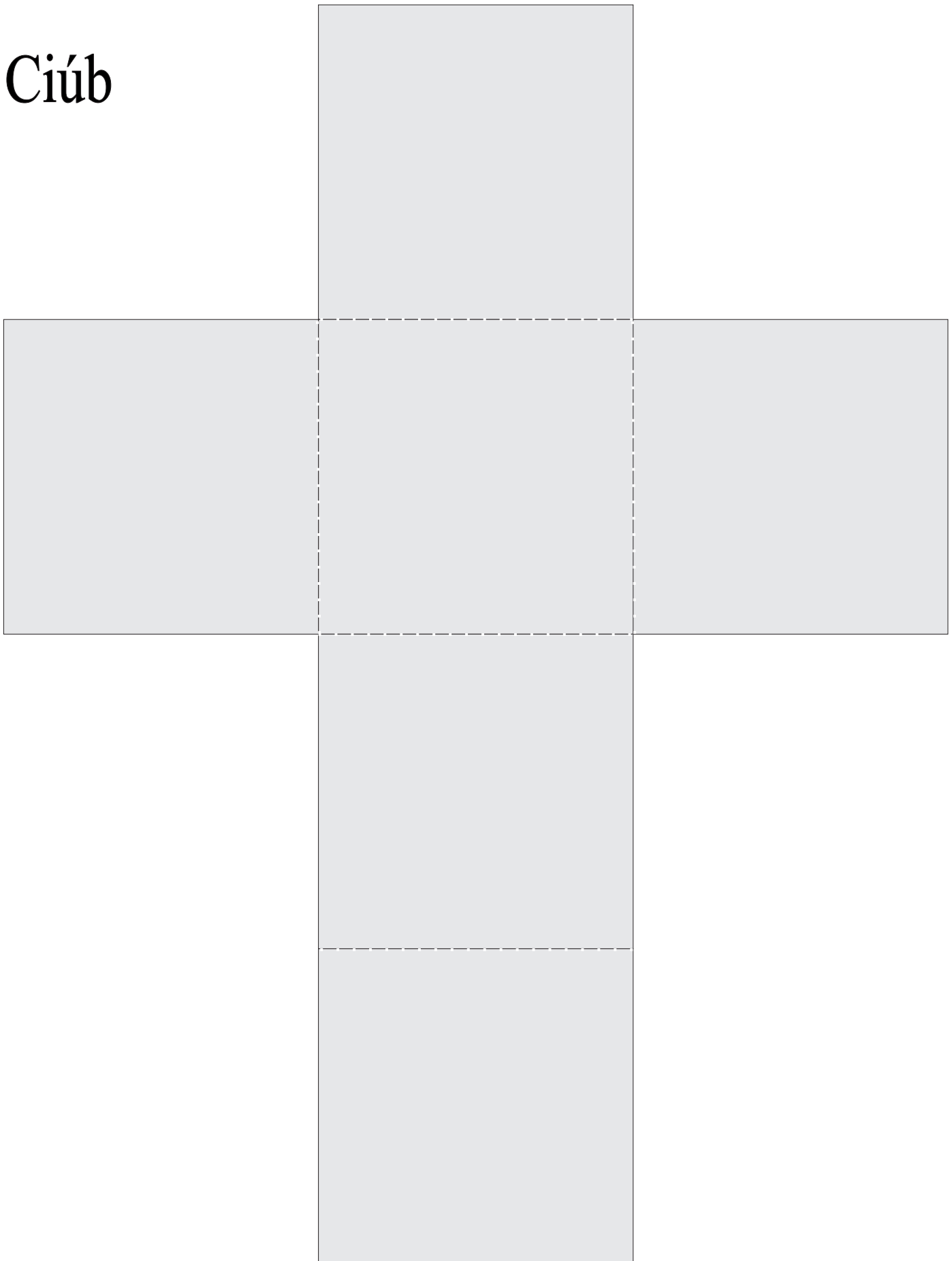
③ (a) $4.613 \div 17 =$	<input type="text"/>	(b) $67.11 \div 19 =$	<input type="text"/>
-------------------------	----------------------	-----------------------	----------------------



An bhfuil dealramh le do chuid feagraí? Déan garmheastachán!

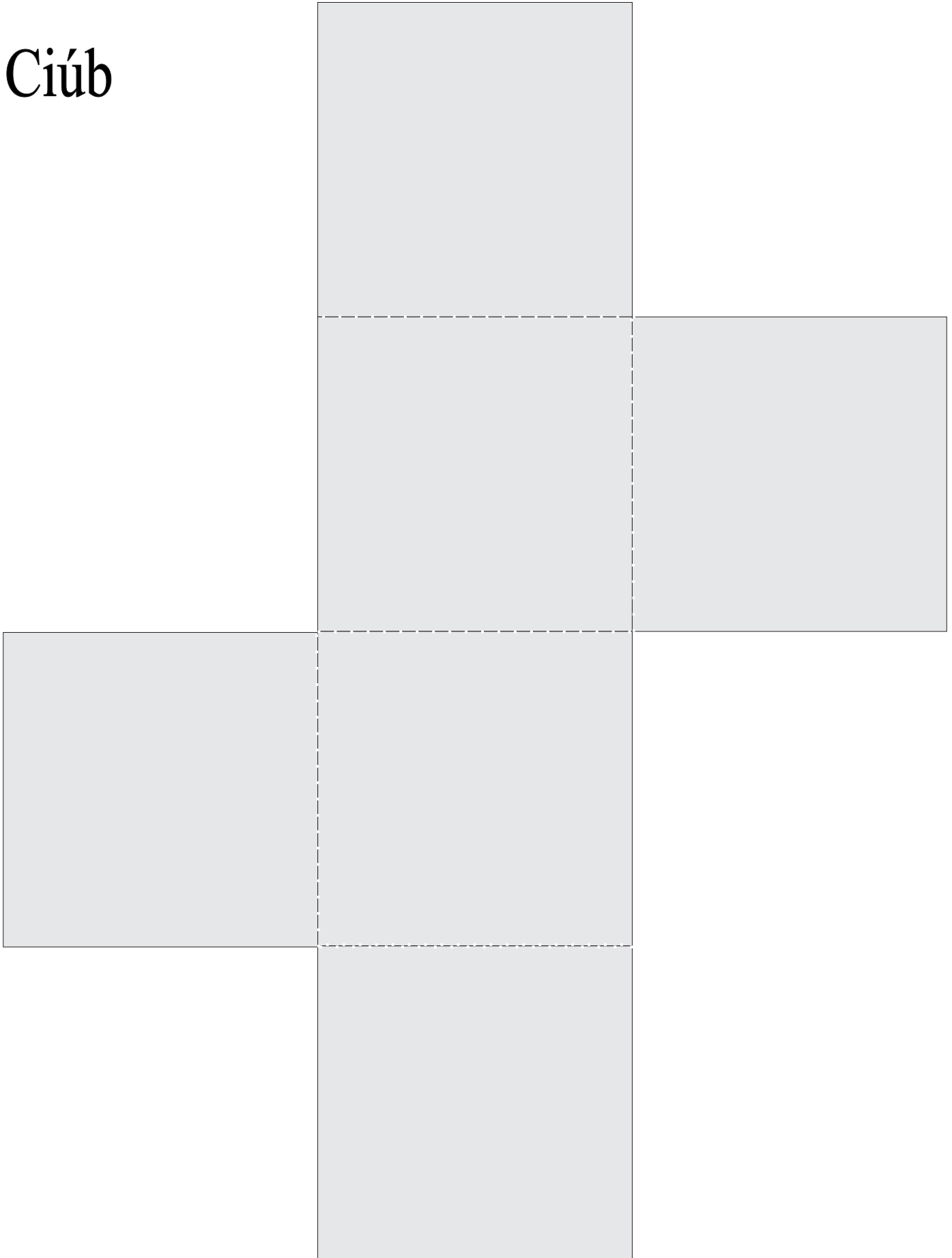


# Ciúb



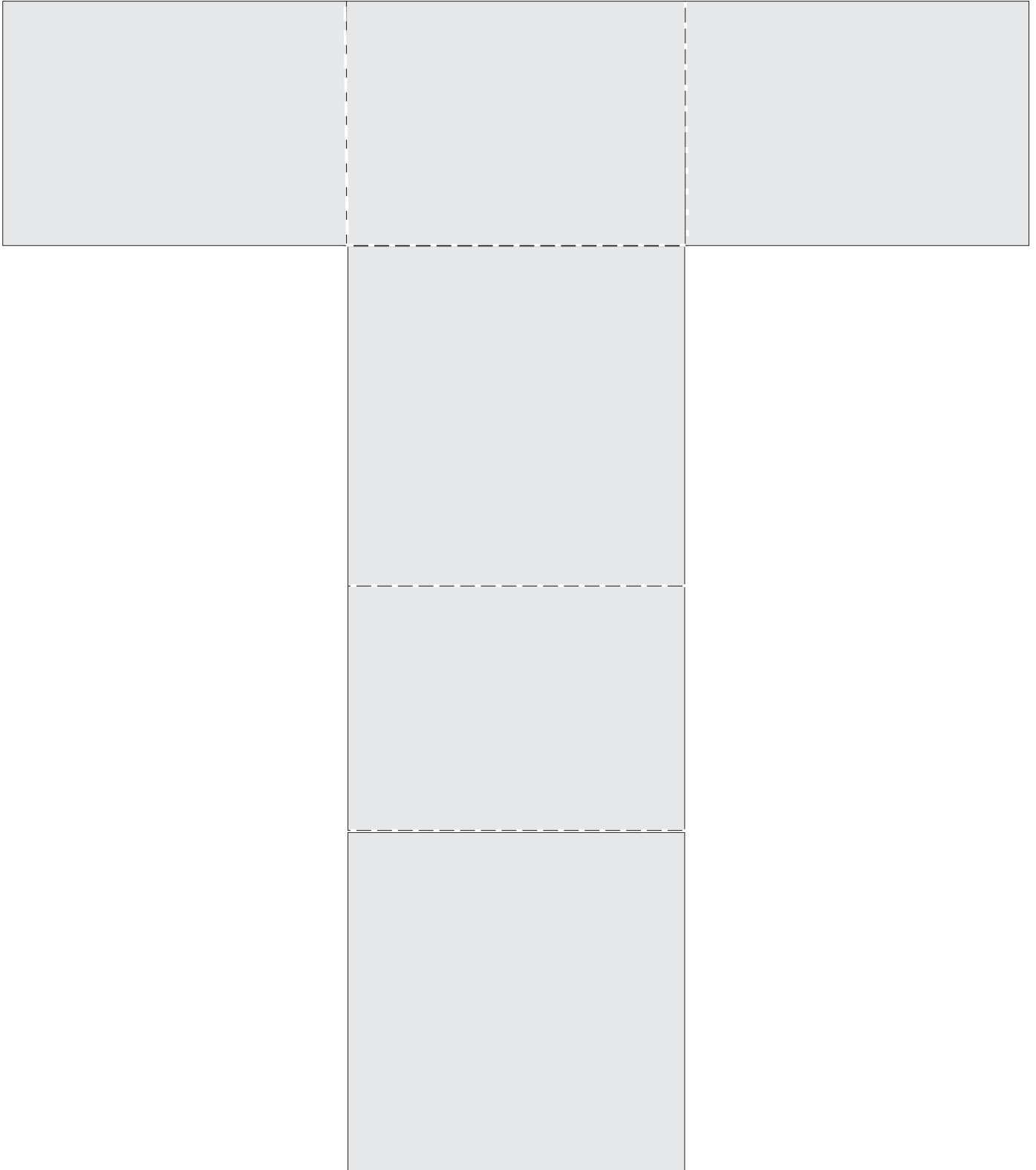


# Ciúb





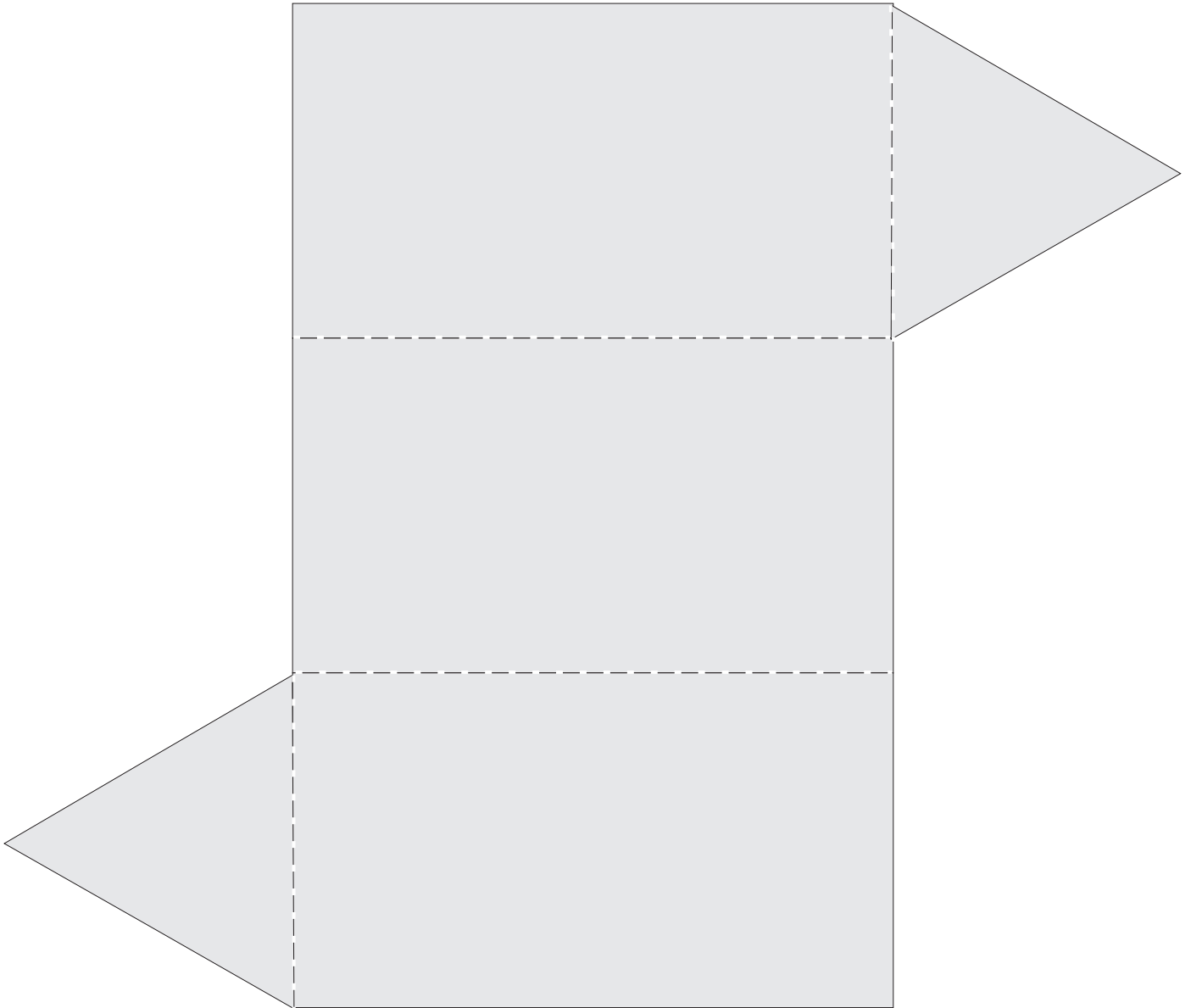
# Ciúbóideach





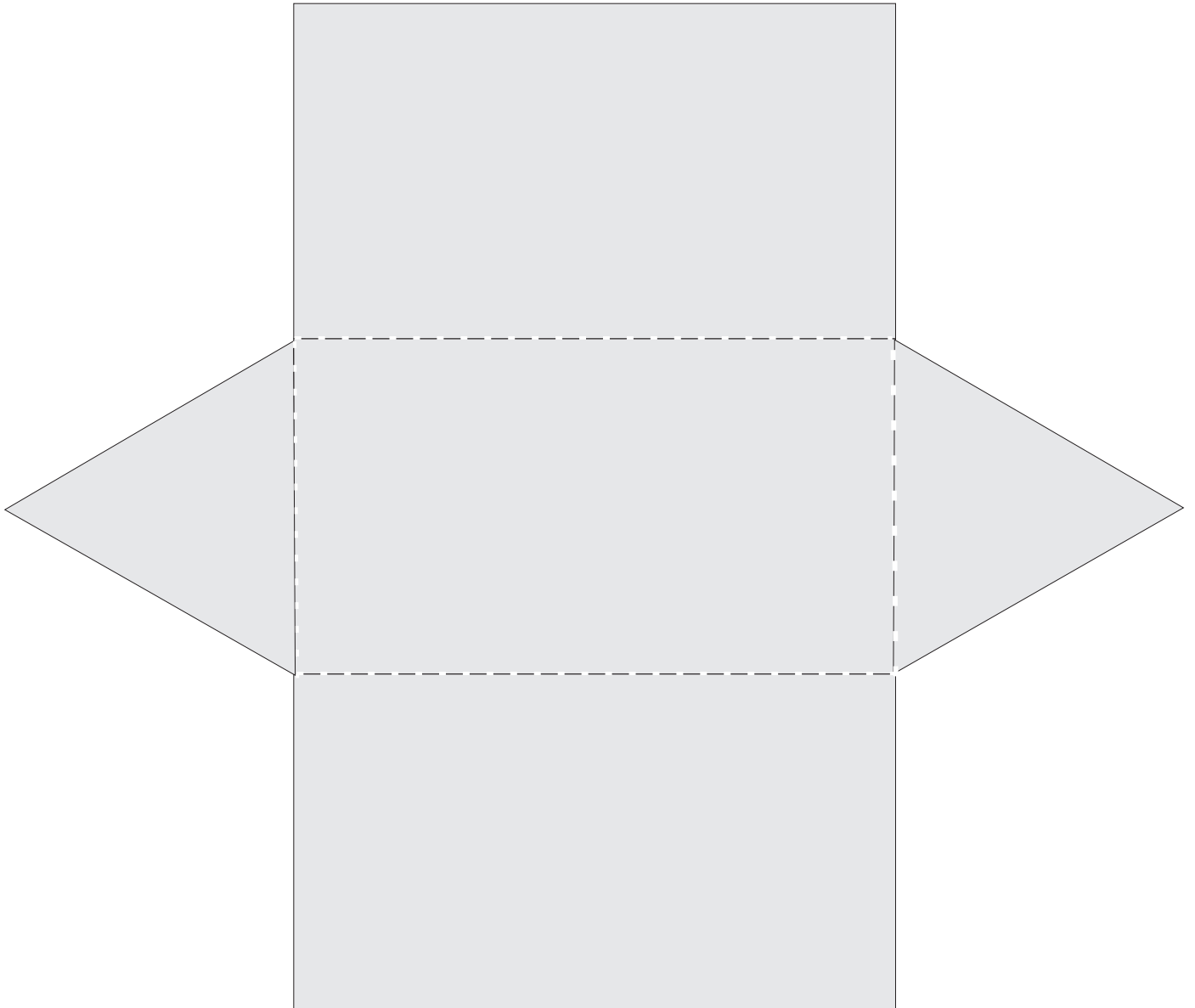


# Priosma (triantánach)



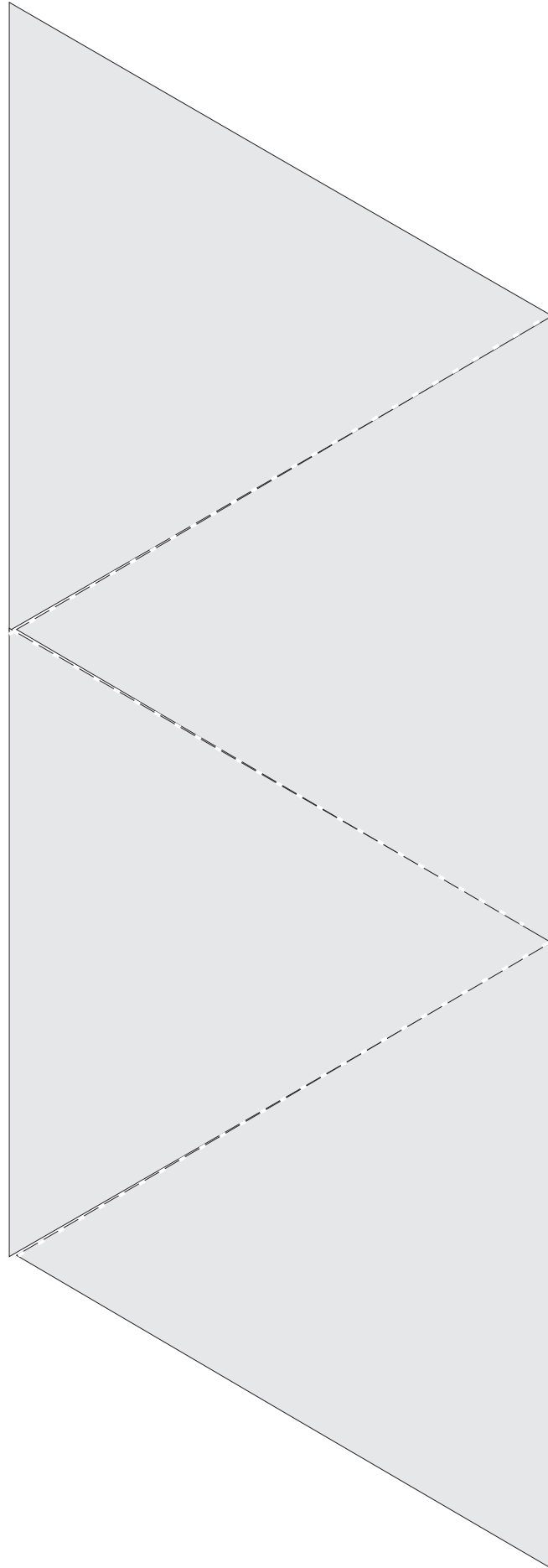


# Priosma (triantánach)



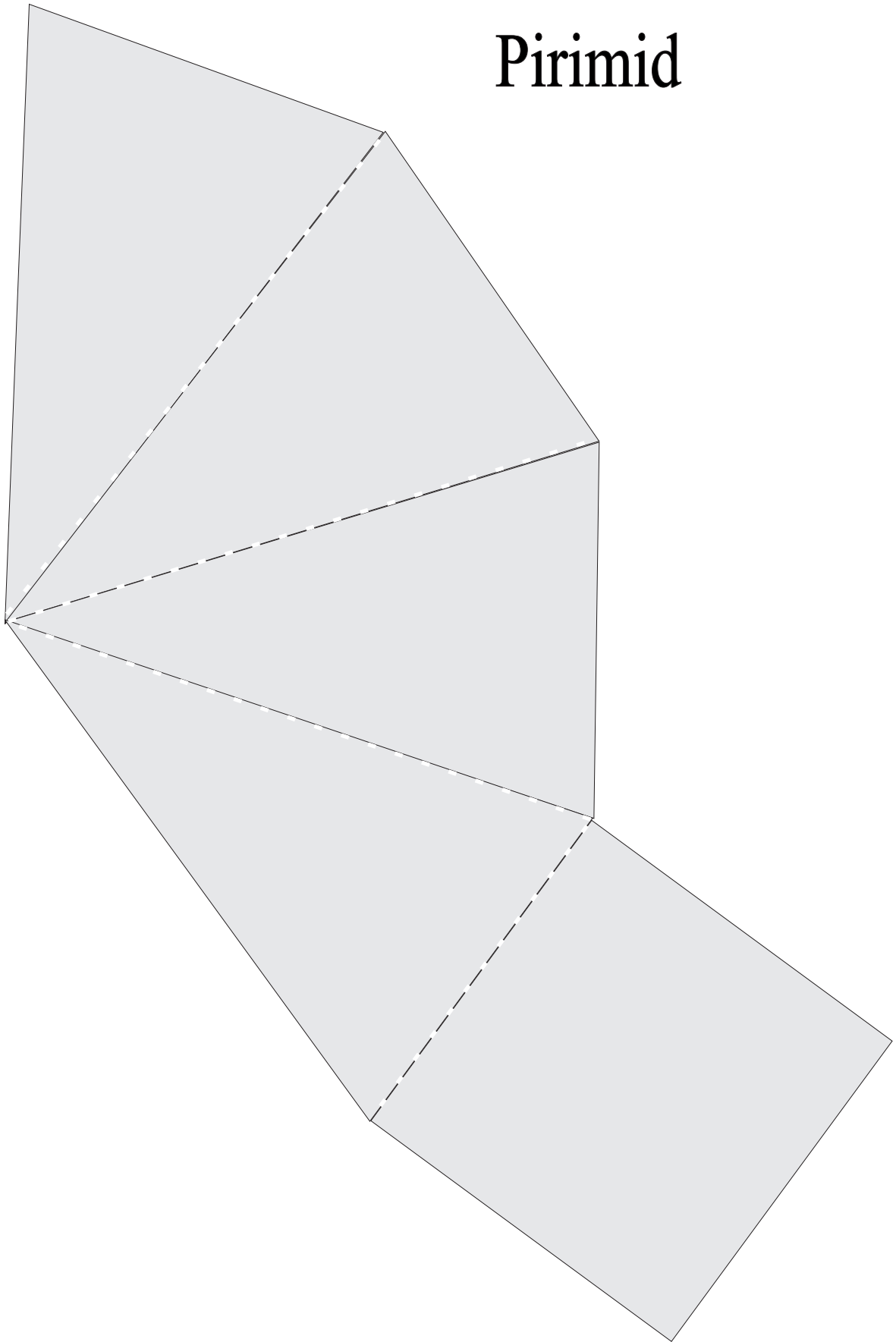


# Teitrihéadrán





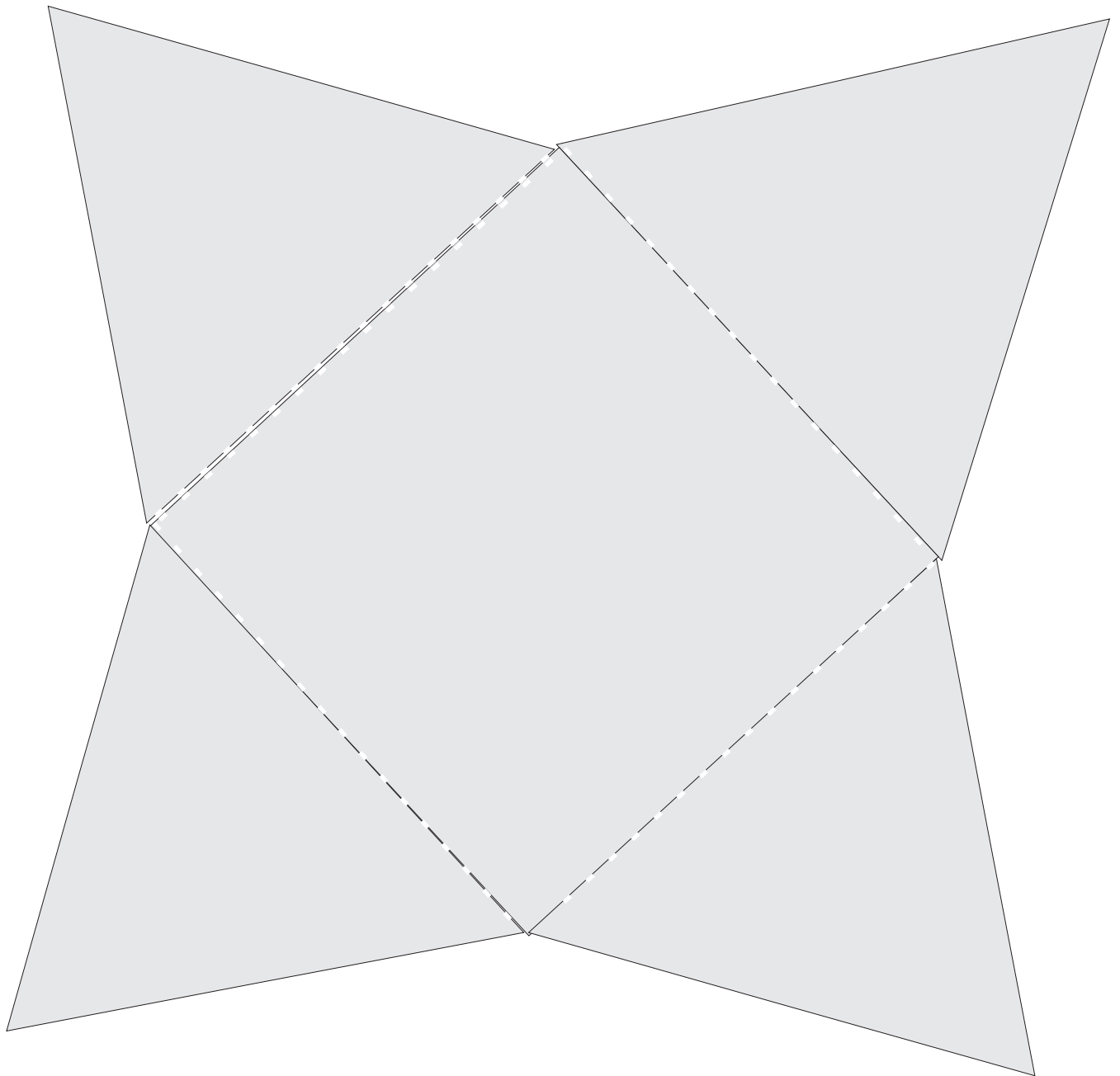
# Pirimid





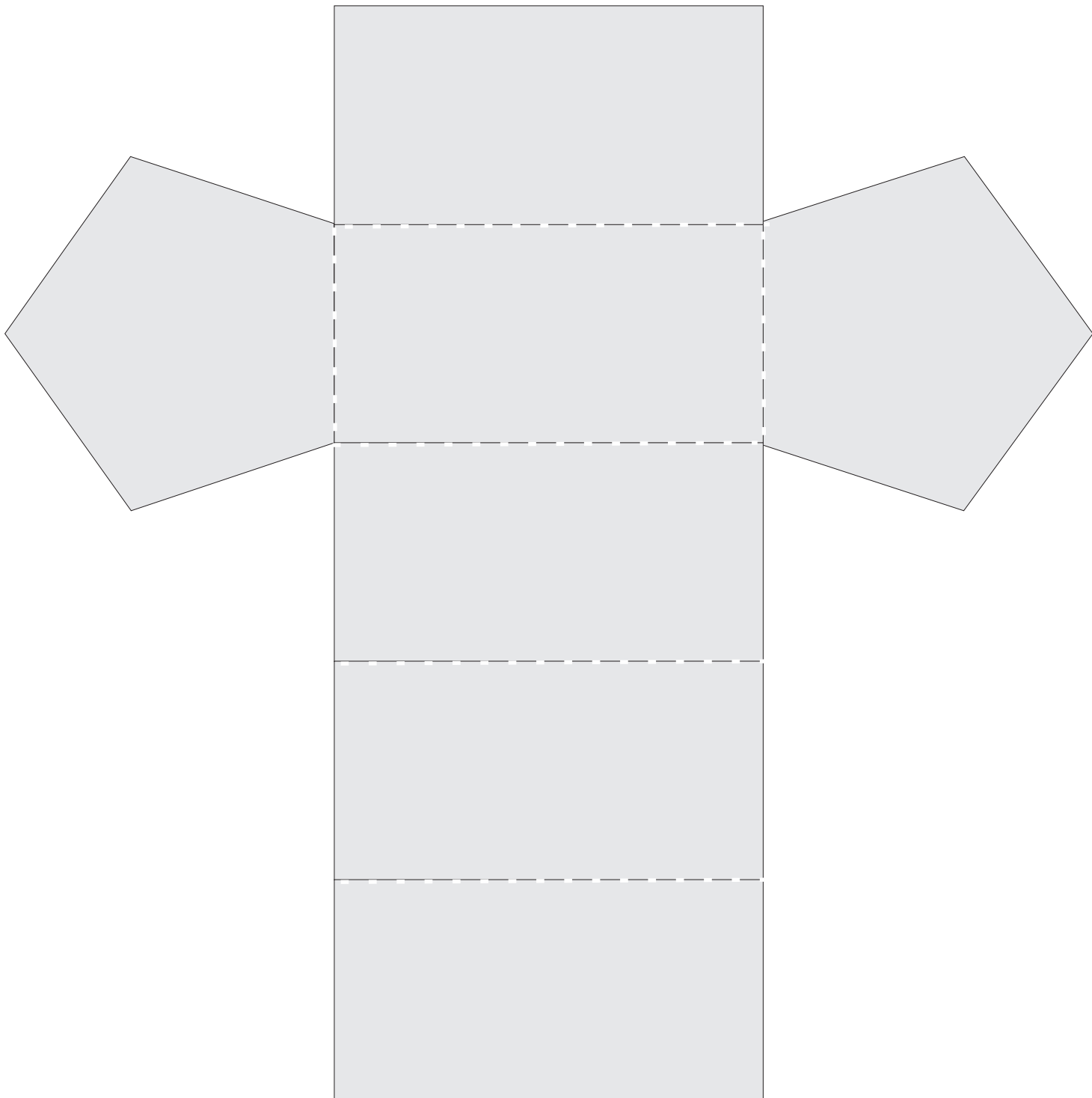


# Pirimid



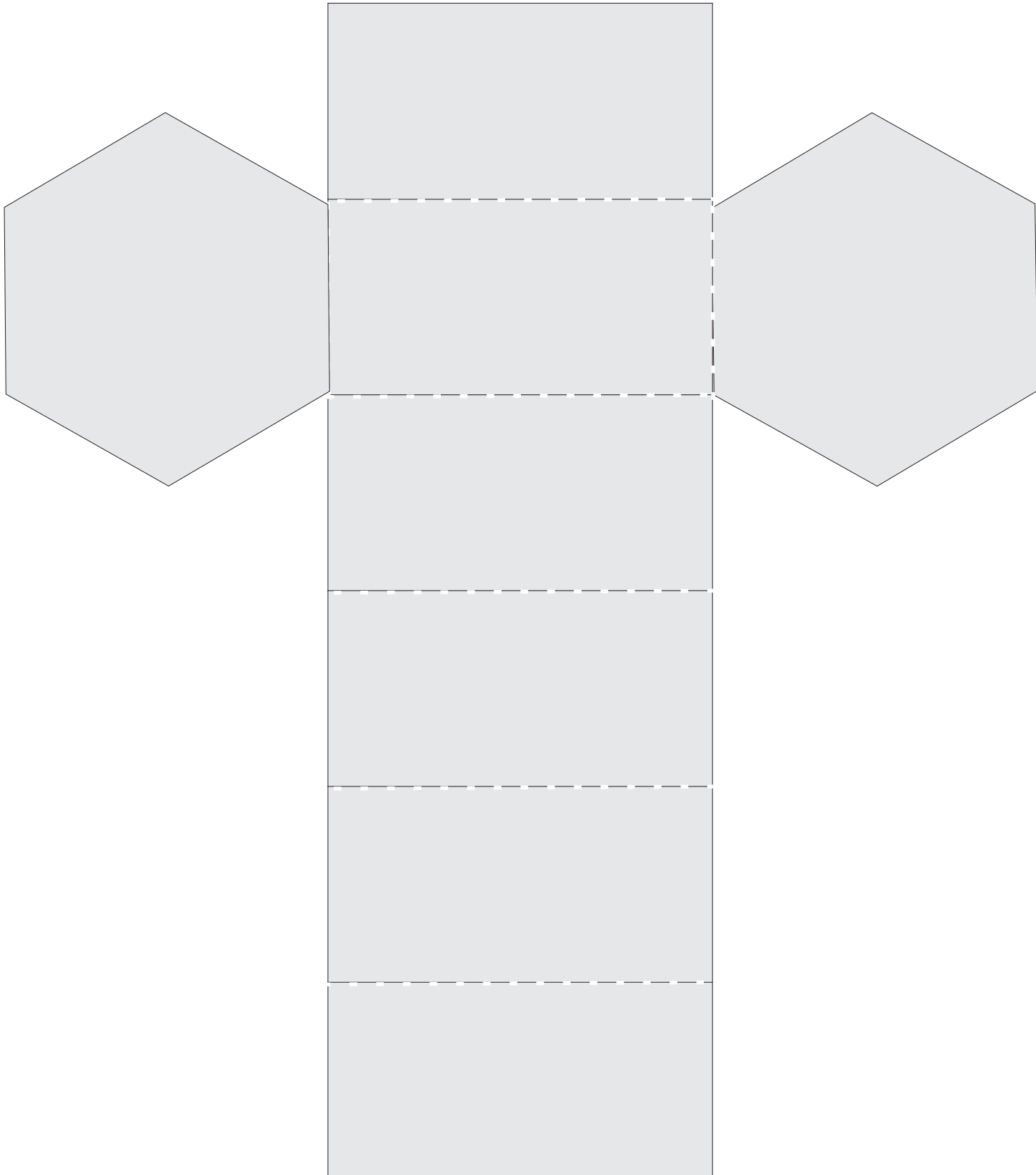


# Priosma (peinteagánach)



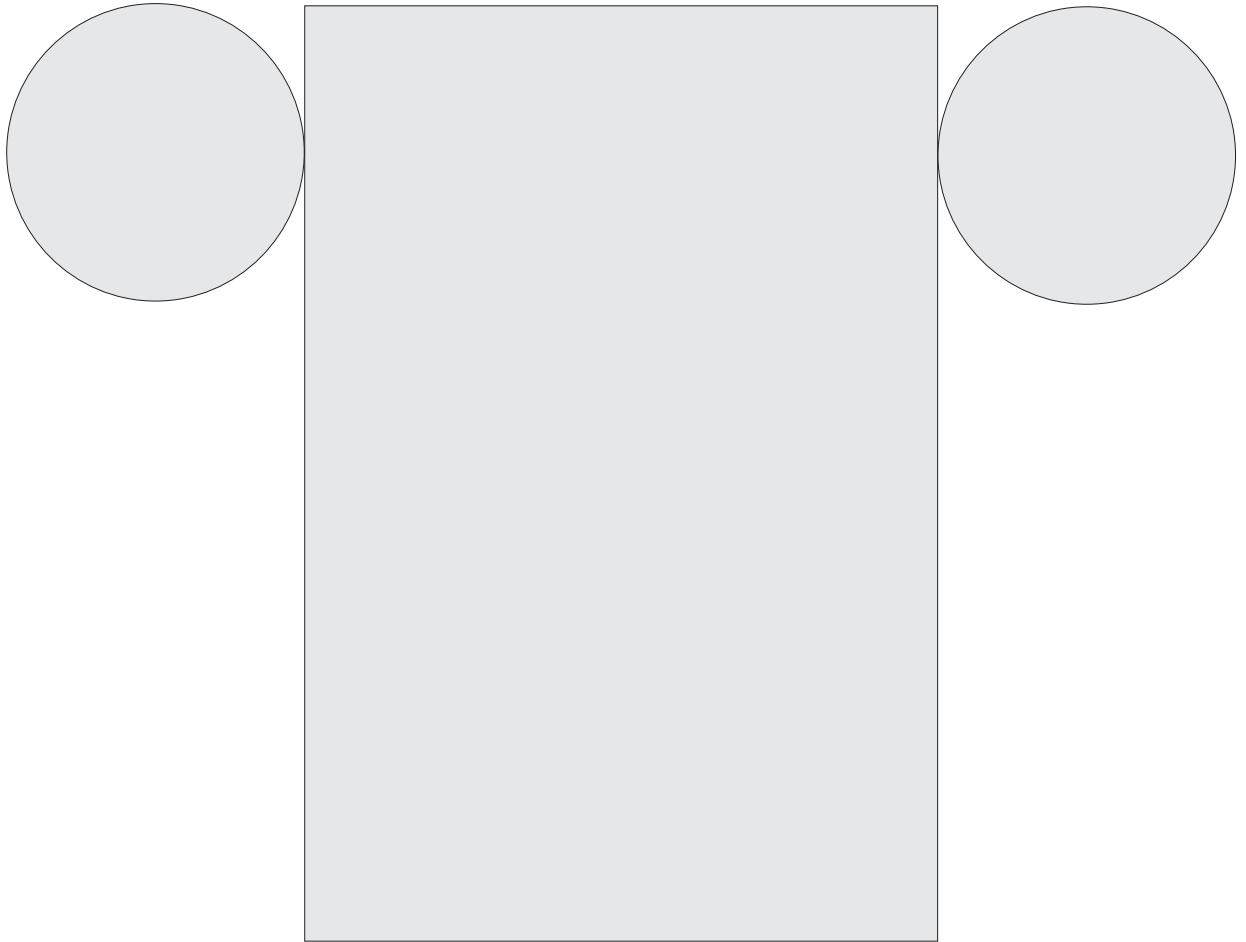


# Priosma (heicseagánach)





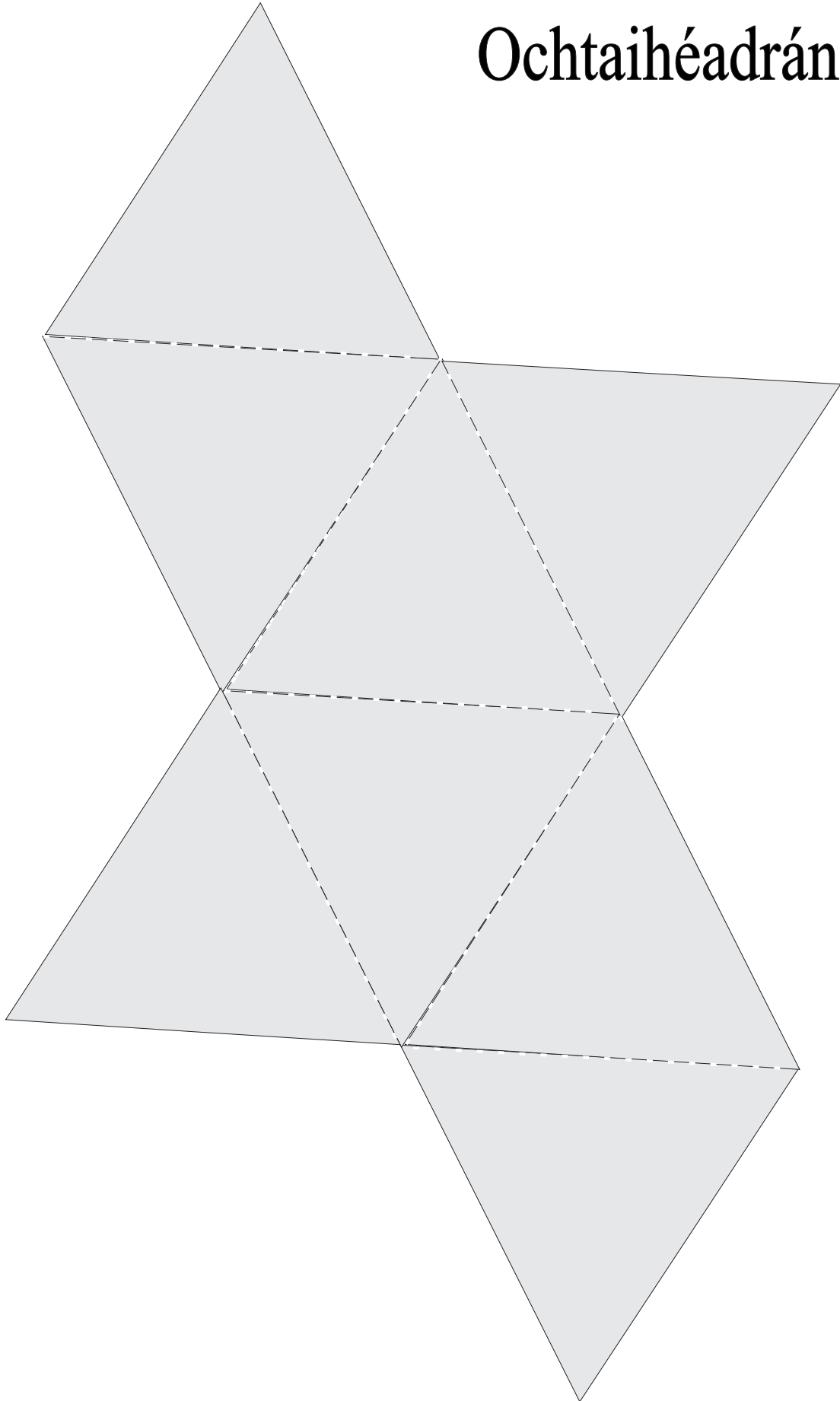
# Sorcóir





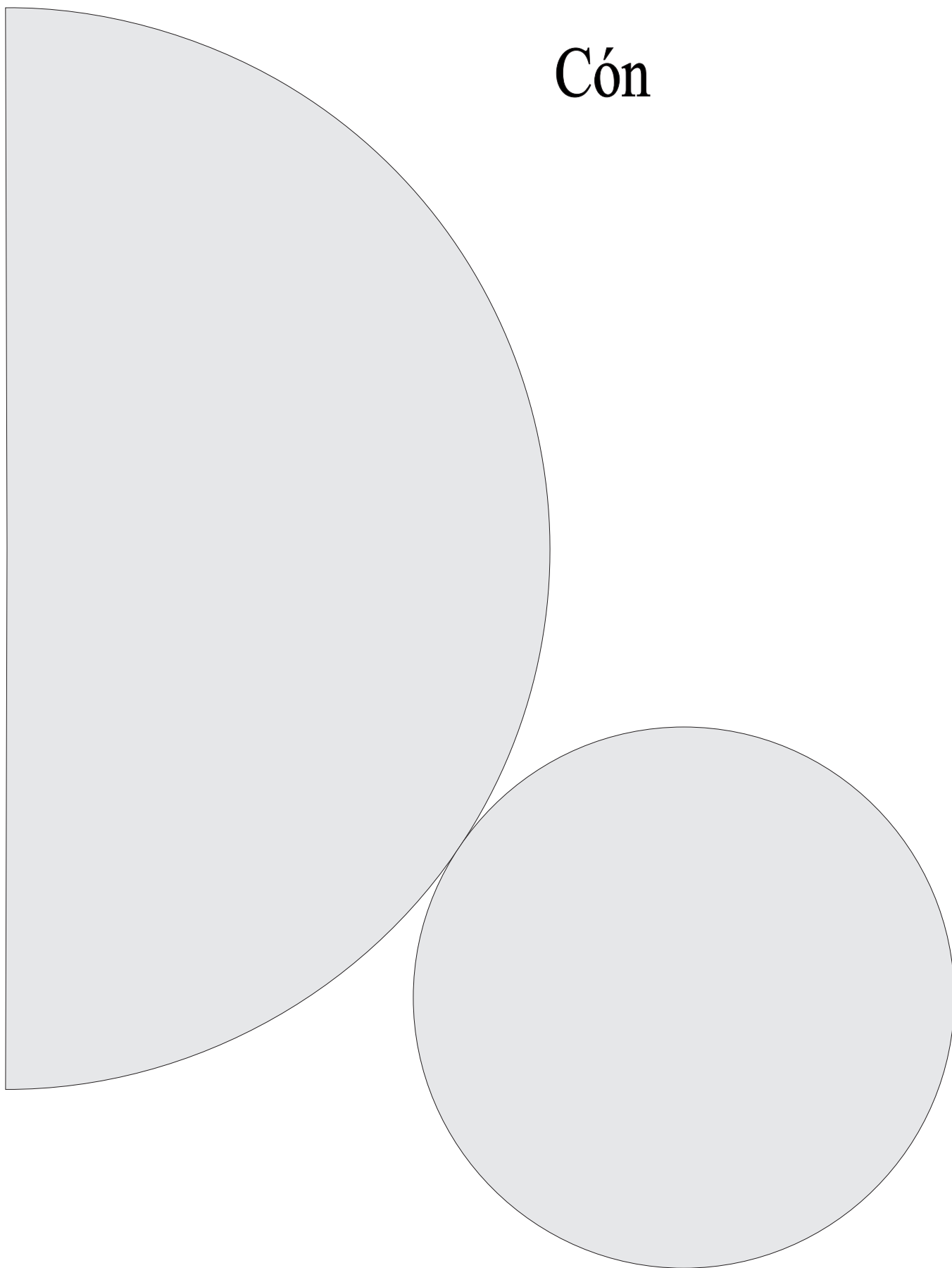


# Ochtaihéadrán





# Cón





1

**A**

Scríobh na chéad trí théarma eile sna seicimh uimhreach seo.

10·5, 10, 9·5, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

$\frac{7}{10}$ ,  $1\frac{1}{10}$ ,  $1\frac{1}{2}$ , \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

**B**

Fíor nó Bréagach

Is uimhir phríomha é 1

Is uimhir ilchodach é 3

Is uimhir thriantánach é 6

Is uimhir dhronuilleogach é 12

Is uimhir chearnach é 65

Obair Gharbh

2

**(A)** Faigh achar na n-urlár seo thíos.

(i) 13.78 m ar fad,      7.8 m ar leithead

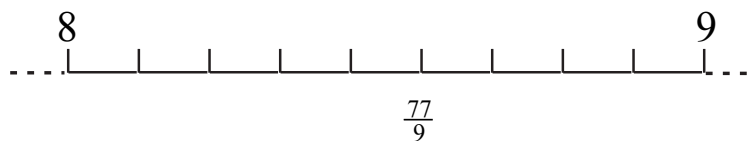
(ii) 16.35 m ar fad,      9.2 m ar leithead

**(B)** Faigh imlíne na ndronuilleog seo thíos.

(i) 2 m ar leithead,      8.5 m ar fad

(ii) 3.5 m ar leithead      7.4 m ar fad

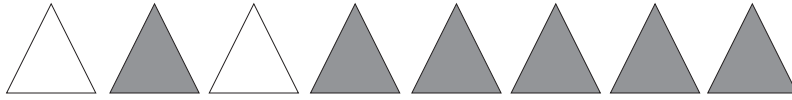
**(C)** Scríobh isteach na leaschodáin ag na heangaí ar an uimhirlíne thíos.



Obair Gharbh

3

**A**



Is é  $\frac{\square}{4}$  an codán atá scáthaithe.

**B**

$$\frac{\square}{8} = \frac{18}{24}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{\square}{15}$$

**C**

Cuir ciorcal timpeall ar na leaschodáin.

$$\frac{6}{5}, \quad \frac{5}{6}, \quad \frac{7}{8}, \quad \frac{3}{5}, \quad \frac{4}{3}, \quad \frac{11}{12}$$

**D**

Iompaigh iad seo thíos ina leaschodáin.

$$2\frac{3}{5}, \quad 4\frac{4}{5}, \quad 2\frac{4}{7},$$

$$1\frac{1}{2}, \quad 3\frac{1}{3}, \quad 1\frac{11}{12}$$

Obair Gharbh

**4**

**A**

(i)  $1\frac{4}{5} + 2\frac{3}{10}$

(ii)  $2\frac{3}{7} + 3\frac{1}{2}$

(iii)  $3\frac{3}{10} - 2\frac{1}{2}$

(iv)  $4\frac{3}{8} - 2\frac{5}{6}$

(v)  $2\frac{2}{3} \times \frac{9}{10}$

(vi)  $2\frac{1}{2} \times \frac{2}{5}$

(vii)  $3\frac{3}{8} \div 5\frac{1}{4}$

(viii)  $2\frac{2}{9} \div 1\frac{2}{3}$

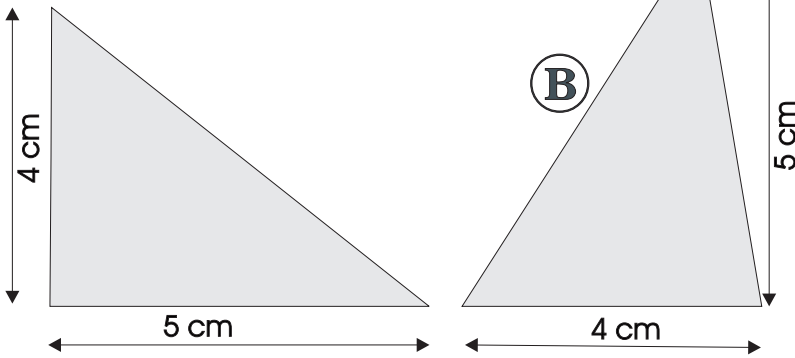
(ix)  $3\frac{3}{8} + 4\frac{3}{5} + 15\frac{3}{4}$

Obair Gharbh

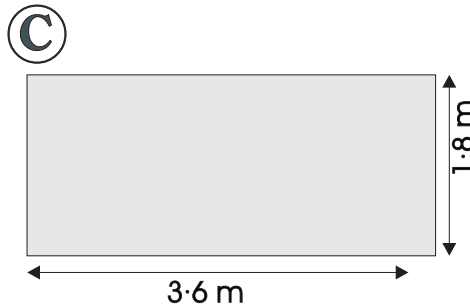


5

**A** Faigh achar na gcruthanna seo.

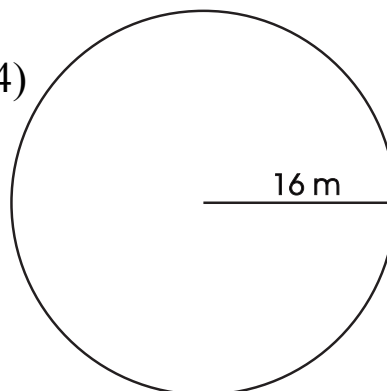


Faigh achar agus imlíne gach dronuilleoige díobh seo.



**E** Cén t-achar atá sa chiorcal seo thíos?

(Bíodh  $\pi = 3.14$ )



Obair Gharbh

**6**

**A**

$$\begin{array}{r} 4.459 \\ 3.08 \\ + 15.8 \\ \hline \end{array}$$

**B**

$$\begin{array}{r} 5.305 \\ - 2.251 \\ \hline \end{array}$$

**C**  $2.577 + 0.459 + 3.8 + 2.968 =$

**D**  $4.6 + 6.38 + 13.387 + 19.908 =$

**E**  $86 \times 2.36$

**F**  $0.54 \times 0.54$

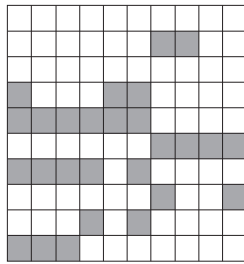
**G**  $6.32 \div 0.8$

**H**  $21.76 \div 3.4$

**I** Cén uimir a chuirfeá le 0.246 le hocht a dhéanamh?

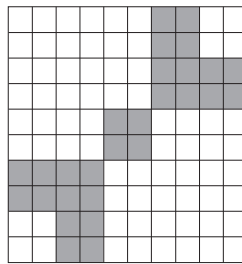
**7**

**A**



% atá scáthaithe

**B**



% atá scáthaithe

Obair Gharbh

- C** Faigh 38% de €45.
- D** Faigh 62% de €34.
- E** Faigh 55% de €62.
- F** Méadaigh 55 kg 10%
- G** Méadaigh 34 m 65%
- H** Méadaigh 93 l 7%
- I** Laghdaigh €36 7%
- J** Laghdaigh €27 95%
- K** Laghdaigh €85 48%

8

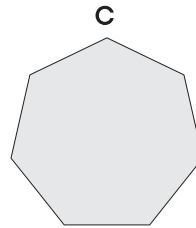
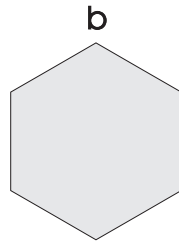
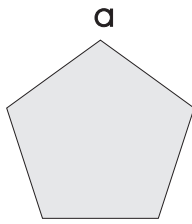
**A** Críochnaigh an tábla thíos. Líon isteach na bearnaí scáthaithe.

Codán	=	Deachúil	=	Céatadán
$\frac{1}{10}$	=	0.1	=	10%
$\frac{1}{8}$	=		=	$12\frac{1}{2}\%$
	=	0.2	=	20%
$\frac{1}{4}$	=		=	25%
	=	0.3	=	30%
$\frac{1}{3}$	=		=	
$\frac{3}{8}$	=	0.375	=	
$\frac{2}{5}$	=		=	40%
$\frac{1}{2}$	=	0.5	=	
$\frac{3}{5}$	=	0.6	=	
$\frac{5}{8}$	=		=	
	=	0.666	=	$66\frac{2}{3}\%$
	=	0.7	=	70%
$\frac{3}{4}$	=	0.75	=	
$\frac{4}{5}$	=	0.8	=	80%
$\frac{7}{8}$	=		=	

Obair Gharbh

9

- A** Cé na cruthanna thíos a bhfuil pointe siméadrachta iontu?



**B**  $3 \text{ m } 45 \text{ cm} + 4 \text{ m } 75 \text{ cm} + 3 \text{ m } 8 \text{ cm} =$

**C**  $7 \text{ m } 35 \text{ cm} - 78 \text{ cm} =$

**D**  $4 \text{ m } 60 \text{ cm} - 2 \text{ m } 72 \text{ cm} =$

- E** Faigh meánfhad na gceithre fhad seo a leanas:  
 3 m 27 cm  
 2 m 475 mm  
 1 m 395 mm  
 2·34 m

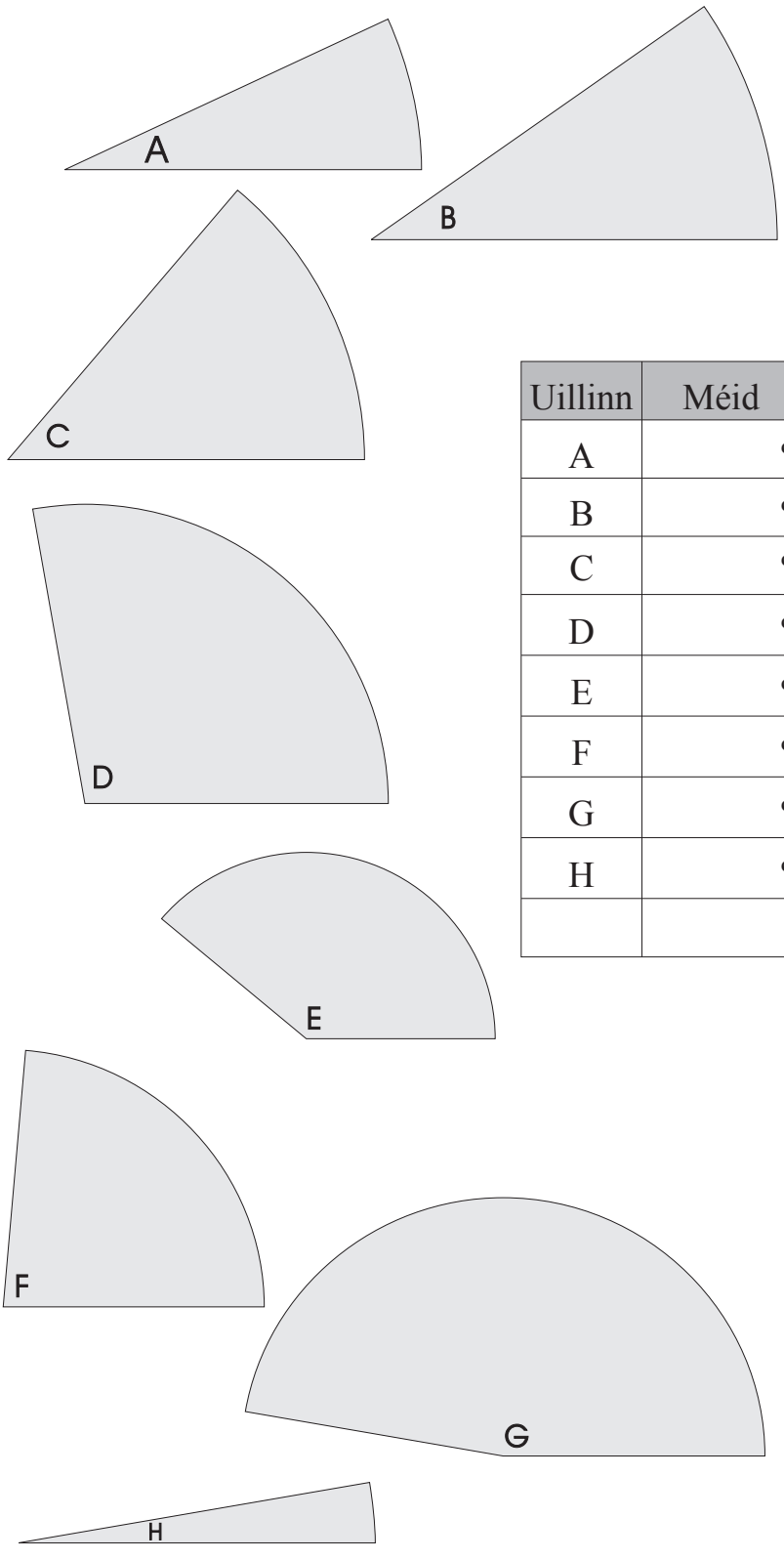
- F** Faigh meánmheáchan na dtrí mheáchan seo a leanas:  
 5 kg 394 g  
 6 kg 482 g  
 3 kg 250 g

- G** Faigh meántoirt na gceithre thoirt seo a leanas.  
 2 l 345 ml  
 5 l 175 ml  
 1 l 422 ml  
 422 ml

Obair Gharbh

10

**A** Úsáid d'uillinntomhas chun na huillinneacha thíos a thomhas.



Uillinn	Méid
A	<input type="text"/> °
B	<input type="text"/> °
C	<input type="text"/> °
D	<input type="text"/> °
E	<input type="text"/> °
F	<input type="text"/> °
G	<input type="text"/> °
H	<input type="text"/> °

Obair Gharbh

1

Scríobh na freagraí seo a leanas, gan ach séan amháin a úsáid i ngach cás.

(A)  $9^4 \times 9^2$

(B)  $3^4 \times 3^2$

(C)  $5^6 \div 5^2$

(D)  $4^9 \div 4^2$

(E)  $100 = 10^{\square}$

(F)  $2 \times 10^3 + 1 \times 10^3$

Faigh luach y.

(G)  $2^y = 32$

(H)  $5^y = 125$





(I)  $7 \times 10^y = 700$

Obair Gharbh

**2**

Líon na n-uaireanta an chloig <b>chun tosaigh</b> ar am na hÉireann.			
Páras	1	Shanghai	8
Perth	8	Tóiceo	9
Caireo	2	Moscó	3

Léiríonn an chart thuas áiteanna atá roinnt uaireanta an chloig chun tosaigh orainn. Scríobh an t-am i gcomparáid le ham na hÉireann sna boscaí thíos. Úsáid an clog 24 uair.

	An tAm	An tAm	An tAm	An tAm
Baile Átha Cliath (a.m.)				
Páras				
Perth				
Caireo				
Shanghai				
Tóiceo				
Moscó				

Obair Gharbh



3

**A**

	uair	nóim.
	7	29
	1	43
+	4	26
<hr/>		

**B**

	uair	nóim.
	9	23
-	6	45
<hr/>		

Obair Gharbh

**C**

4 huaire 37 nóim.  $\times 9 =$

**D**

9 n-uair 13 nóim.  $\div 7 =$

**E**

Cé mhéad uair agus agus nóiméad atá ann ó 16.45 Dé Luain go dtí 13.30 Dé Céadaoin?

**F**

Cén fad a thaistealódh bus ar luas 45 km san uair in imeacht:

(a) 10 nóiméad?

(b) 40 nóiméad?

4

**A** €2.25 an t-ús ar €100 in imeacht 4 mhí.  
Cén ráta sa bhliain a bhí i gceist?

**B** Fuair mé príomhshuim ar iasacht ar feadh 3 bliana agus 4 mhí ar 12% sa bhliain? Ús €8 a d'íoc mé. Cén phríomhshuim a fuair mé?

**C** Cén tréimhse ama ba ghá le €100 a thuilleamh ar €500 @ 5% sa bhliain?

**D** Cén tréimhse ama ba ghá le €460 a dhéanamh as €400 @ 6% sa bhliain?

**E** Cén t-ús a thuillfeadh €376 in imeacht 5 bliana @ 10% sa bhliain?

Obair Gharbh

5

Ⓐ

Cén luach atá ag A, B agus C sna cóimheasa thíos?

$$6 : 7 = A : 63$$

$$5 : 9 = 85 : B$$

Lean den phátrún

Ⓑ (7 : 3), (14 : 6), (21 : 9), ( : ), ( : )

Ⓒ (2 : 14), (3 : 21), (4 : 28), ( : ), ( : )

Ⓓ (4 : 10), (6 : 15), (8 : 20), ( : ), ( : )

Ⓔ (2 : 8), (3 : 12), (4 : 16), ( : ), ( : )

Ⓕ (14 : 6), (21 : 9), (28 : 12), ( : ), ( : )

Ⓖ (30 : 18), (25 : 15), (20 : 12), ( : ), ( : )

Obair Gharbh

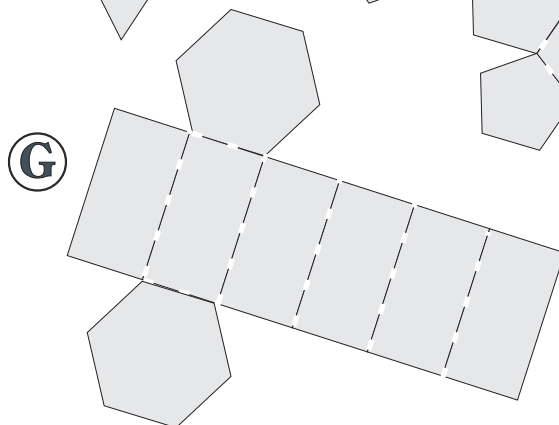
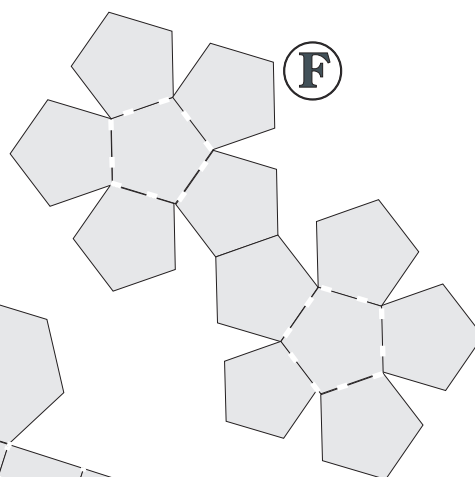
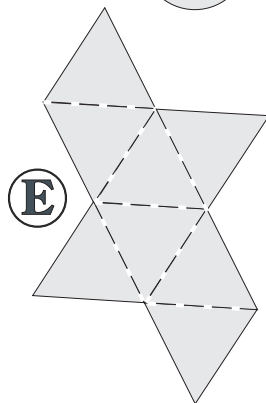
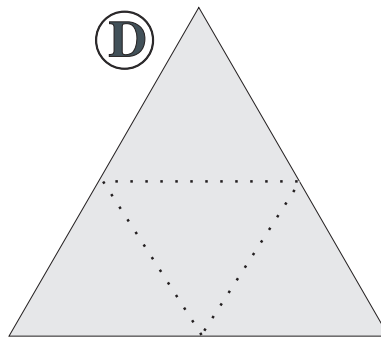
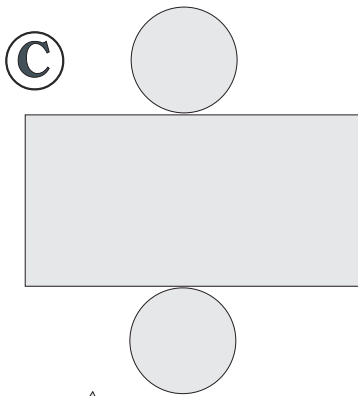
6

**(A)** Trastomhas ciorcail = 15 cm  
Faigh imlíne an chiorcail

**(B)** Imlíne ciorcail = 1.8884 m  
Faigh an trastomhas.  
( $\pi = 3.14$ )

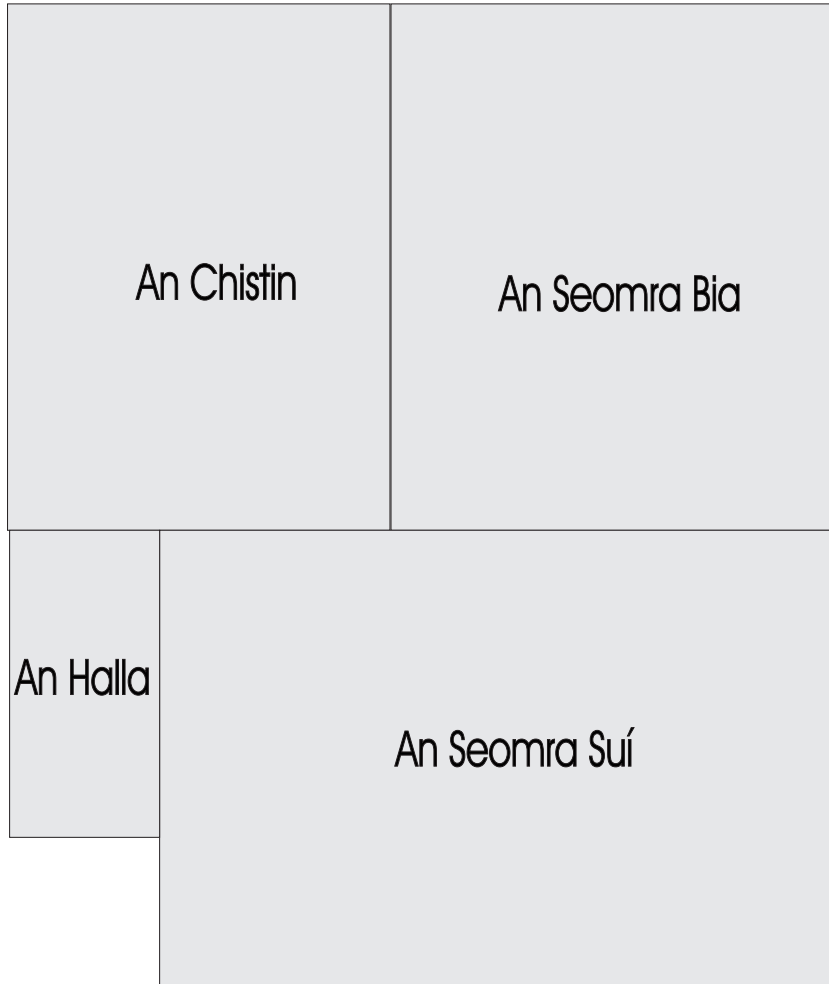
Obair Gharbh

Cad iad na cruthanna is féidir a dhéanamh leis na líontáin thíos?



7

Tarraingíodh an plean tí thíos sa scála 1 cm le 0.8 m

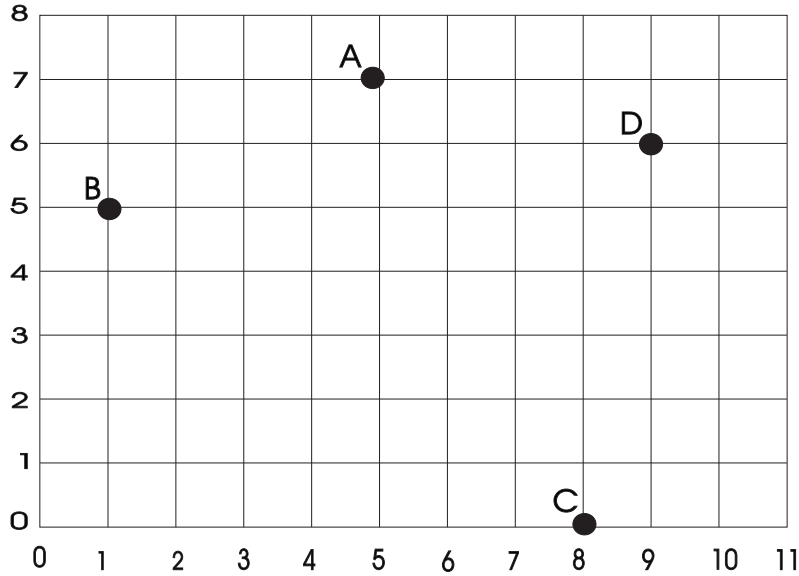


- (a) Fad na Cistine =  m
- (b) Leithead an Halla =  m
- (c) Fad an tSeomra Suí =  m
- (d) Fad an Halla =  m
- (e) Leithead an tSeomra Bhia =  m

Obair Gharbh

8

**A** Cé na comhordanáidí atá ag na pointí A, B, C agus D?



Obair Gharbh

**B** Cé acu uimhir is mó?

(i) 1 nó -10

(ii) -6 nó 0

**C**

(i)  $-5 + 9 =$

(ii)  $-2 \cdot 5 - 3 \cdot 5 =$

(iii)  $-2 + 2 =$

**D**

(i)  $3 \cdot 5 - 2 \cdot 5 =$

(ii)  $-5 + 3 =$

(iii)  $8 - 4 =$

**E**

(i)  $11 - (-7) =$

(ii)  $6 - (-5) =$

(iii)  $7 - (-9) =$

**F**

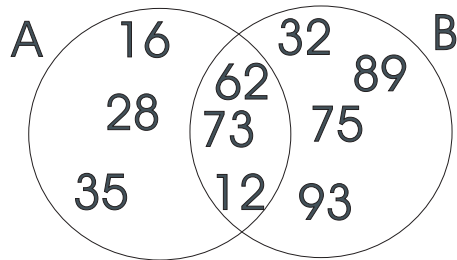
(i)  $-8 - (-5) =$

(ii)  $-5 - (-5) =$

(iii)  $-2 - (-7) =$

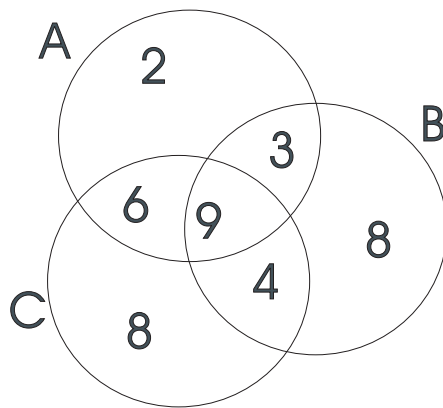
9

**A**



- (a) Liostaigh na baill i dtacair A
- (b) Liostaigh na baill i dtacair B
- (c) Liostaigh na baill in  $A \cap B$

**B**



Críochnaigh iad seo a leanas:

$A \cup B \cup C = \{ \quad \quad \quad \}$

$A \cup B =$

$B \cup C =$

$A \cup C =$

$A \cap B =$

$B \cap C =$

$A \cap C =$

$A \cap B \cap C =$

Obair Gharbh





# Scrúdú 1

1.  $486 \cdot 3 + 25 \cdot 2 + 9 \cdot 5$
2.  $643 \cdot 3 - 465 \cdot 7$
3.  $336 \times 8$
4.  $3496 \div 8$
5.  $5 \cdot 6 \times 6$
6.  $3 \cdot 9 \times 7 \cdot 4$
7.  $13 \cdot 44 \div 2 \cdot 4$
8.  $\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$
9.  $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5}$
10.  $\frac{5}{6} \div \frac{3}{4}$
11. Cuir na huimhreacha seo in ord. Tosaigh leis an uimhir is lú:  
2987, 3106, 3110, 3109, 3100
12. Faigh an t-ús simplí ar €130 ar feadh 6 mhí @ 10% sa bhliain.
13. 686.43 an tsuim nuair a íolraítear uimhir faoi 27. Faigh an uimhir.
14. Roinntear €65 idir Méabh agus Tomás. Faigheann Méabh a cheithre oiread le Tomás. Cén méid a fhaigheann sí?
15. Scríobh 407 cm ina méadair.
16. Cheannaigh cailín ríomhaire ar €1,500. Dhíol sí é ar €1,200 an bhliain ina dhiaidh sin. Cén caillteanas a bhí ann ina chéatadán?
17. €21 atá ar  $3\frac{1}{2}$  tona gainimh. Cé mhéad a bheadh ar 5 thona?
18. Faigh meán na n-uimhreacha seo a leanas. 14, 18, 16, 24, 22, 20
19. Faigh 35% de €300.
20. Scríobh 0.6 ina chodán.

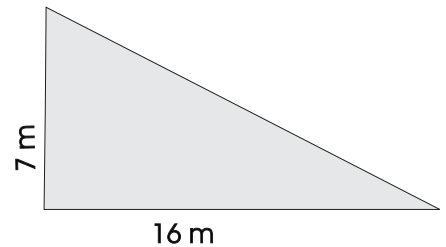


## Scrúdú 2

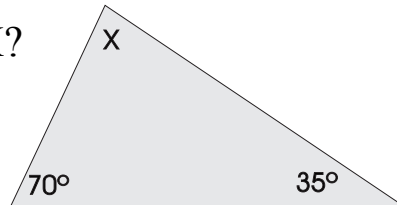
1.  $853 + 249 - 347$
2.  $357.2 \times 7.6$
3.  $20.72 \div 5.6$
4.  $\frac{4}{5} \times \frac{7}{8}$
5. Déanann bus na ceithre thuras seo a leanas gach lá:  
24 km, 46 km, 37 km, 36 km.

Cén fad a thaistil an bus in imeacht seachtaine?

6. Ríomh achar gach crutha díobh seo.



7. Cén céatadán de €6 é €1.50
8. Scríobh 0.35 ina chodán.
9. Cén méid atá san uillinn X?

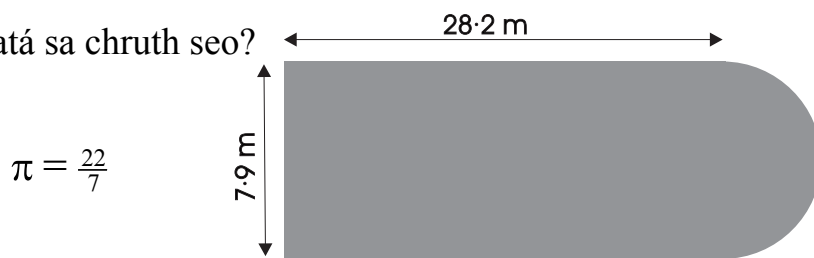


10. Cé mhéad euro a gheofá, go dtí an cent is gaire, ar £1,650 má tá €1 = £0.68 steirling.
11. Cad é  $\frac{3}{4}$  de  $3\frac{1}{3}$ ?
12. Díoladh earra ar €180. Rinneadh brabús 20% air. Cén costphraghas a bhí air?
13. Faigh meán na n-uimhreacha seo a leanas. 46, 38, 60, 66, 50
14. Scríobh  $\frac{3}{8}$  ina dheachúil.

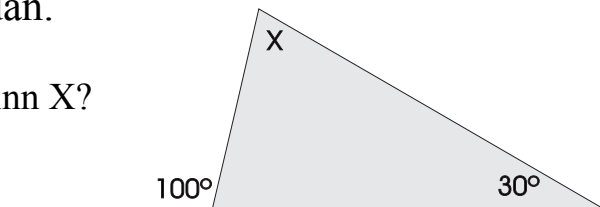


## Scrúdú 3

1. Is iad meáchain trí pháiste ná: 36 kg, 41 kg, 46 kg. Cén meáchan atá iontu ar meán?
2.  $\frac{4}{5} + (\frac{3}{4} \times \frac{1}{5})$
3.  $2\frac{3}{4} \div \frac{3}{4}$
4. Cén costas, go dtí an cent is gaire, atá ar 26.4 lítear peitрил ar 59.9 cent an lítear?
5. €1.40 a bhí fágtha ag Séimí tar éis dó  $\frac{2}{3}$  dá chuid airgid a chaitheamh. Cé mhéad a bheadh fágtha aige mura raibh caite aige ach  $\frac{1}{2}$  dá chuid airgid?
6. Scríobh 2 kg 400 g ina chodán de 6 kg.
7. Cén t-achar atá sa chruth seo?



8. Scríobh i bhfocail luach an trí (3) i ngach uimhir díobh seo a leanas:  
(a) 367            (b) 243            (c) 35·8            (d) 2768·3            (e) 3001
9. Scríobh na tráthanna seo a leanas don chlog 24 uair.  
(a) 3.40 p.m.            (b) 9.10 p.m.            (c) 2.15 a.m.            (d) 10.10 p.m.
10. €2.10 atá ar 10 n-úll. Cé mhéad atá ar 14 úll?
11. Roinneadh €38.50 idir bheirt cailíní sa chóimheas 5 : 2. Cé mhéad a fuair gach duine díobh?
12. Brabús 20% a rinne Seosamh nuair a dhíol sé rothar ar €126. Cé mhéad a d'íoc Seosamh ar an rothar nuair a cheannaigh sé é?
13. Scríobh  $\frac{13}{20}$  ina chodán.
14. Cén méid atá san uillinn X?



15.  $-9^{\circ}\text{C}$  an teocht i gCóbhanhávan agus  $+5^{\circ}$  an teocht i mBaile Átha Cliath. Cén difríocht teochta atá eatarthu?



# Freagraí

## Caibidil 1 Roinnt Fhada

### Lch 1-2

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| <b>A.</b> 44 r 35 | <b>B.</b> 36 r 38 |
| 51 r 17           | 65 r 1            |
| 28 r 11           | 56 r 50           |
| 39 r 43           | 65 r 5            |
| 50 r 17           | 64 r 14           |
| 42 r 16           | 67 r 9            |
| 69 r 23           | 31 r 33           |
| 46 r 13           | 54 r 28           |
| 36 r 49           | 51                |
| 43 r 39           | 82 r 23           |

### Lch 1-3

- 216 r 7
- 402
- 380 r 22
- 132 r 9
- 160 r 44

### Lch 1-4

- 47
- 23
- 63
- 60
- (a) 5 (b) 7 (c) 9 (d) 4
- 325
- 23
- 31
- 77 Níl

## Caibidil 2 Codáin

### Lch 2-1

- (a)  $\frac{1}{4}$  (b)  $\frac{1}{8}$
- (a)  $\frac{1}{2}$  (b)  $\frac{1}{4}$

### Lch 2-2

- (a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 2 (e) 2 (f) 2 (g) 3 (h) 6 (i) 8

2.

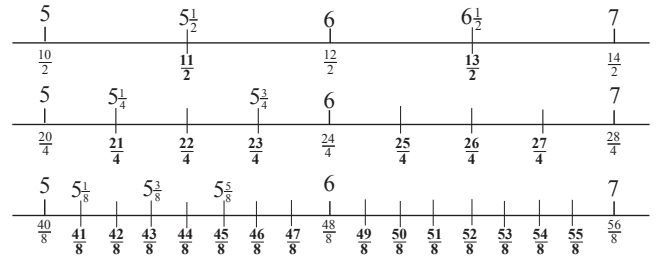


3.



- 4, 6, 2, 1

5.



- $\frac{11}{2}$   $\frac{13}{2}$   $\frac{21}{4}$
- $\frac{23}{4}$   $\frac{47}{8}$   $\frac{56}{8}$

### Lch 2-3

- (a) Fíor (b) Bréagach (c) Fíor (d) Fíor (e) Bréagach (f) Bréagach
- (a)  $8\frac{1}{3}$  (b)  $3\frac{1}{6}$  (c)  $8\frac{2}{5}$  (d)  $3\frac{1}{9}$
- $\frac{64}{8}$ , 8
- $\frac{48}{8}$ , 6
- $\frac{32}{8}$ , 4
- $\frac{16}{8}$ , 2
- $\frac{8}{8}$ , 1
- $\frac{88}{8}$ , 11
- $\frac{80}{8}$ , 10
- $\frac{56}{8}$ , 7
- $\frac{40}{8}$ , 5

### Lch 2-4

- 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50  
3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48  
10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50  
12, 18, 24, 30, 36, 42, 48  
14, 21, 28, 35, 42, 49  
16, 24, 32, 40, 48  
18, 27, 36, 45  
20, 30, 40, 50
- 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42  
6, 12, 18, 24, 30, 36, 42
- 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80  
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80
- 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64  
8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64

### Lch 2-5

- (a)  $\frac{3}{4}$  (b)  $\frac{4}{5}$  (c)  $\frac{5}{6}$  (d) 1 (e)  $\frac{11}{12}$   
(f)  $1\frac{1}{4}$  (g)  $1\frac{1}{8}$  (h)  $1\frac{1}{10}$  (i)  $\frac{8}{9}$

## Freagraí *Leathanach 2*

### Lch 2-6

- (a)  $\frac{13}{20}$  (b)  $1\frac{2}{9}$  (c)  $\frac{9}{10}$  (d) 1 (e)  $6\frac{23}{30}$   
(f)  $4\frac{37}{40}$  (g)  $4\frac{3}{16}$  (h)  $7\frac{1}{6}$  (i) 14 (j)  $11\frac{1}{8}$   
(k)  $11\frac{1}{9}$  (l)  $8\frac{19}{40}$
- (a)  $1\frac{5}{8}$  (b)  $1\frac{7}{8}$  (c)  $5\frac{3}{4}$   
(d)  $6\frac{5}{8}$  (e)  $8\frac{3}{4}$  (f) 8
- (a)  $\frac{1}{5}$  (b) 0 (c)  $\frac{1}{6}$  (d)  $\frac{2}{5}$  (e)  $\frac{1}{2}$  (f) 0 (g)  $\frac{2}{5}$   
(h)  $\frac{1}{10}$  (i)  $\frac{1}{6}$  (j)  $\frac{1}{8}$  (k)  $\frac{2}{5}$  (l) 0 (m)  $\frac{5}{12}$   
(n)  $\frac{1}{2}$  (o)  $\frac{2}{9}$  (p)  $\frac{1}{6}$  (q)  $\frac{1}{9}$  (r) 0

### Lch 2-7

- (a) 4 (b) 4 (c) 6 (d) 4
- (a)  $1\frac{1}{3}$  (b) 4 (c) 6 (d)  $1\frac{1}{15}$
- (a)  $1\frac{1}{7}$  (b)  $5\frac{1}{3}$  (c)  $\frac{3}{10}$  (d) 38
- (a)  $1\frac{7}{8}$  (b)  $23\frac{1}{3}$  (c) 6 (d)  $7\frac{1}{3}$

### Lch 2-8

- (a)  $\frac{6}{25}$  (b)  $\frac{5}{32}$  (c)  $\frac{3}{40}$  (d)  $\frac{3}{20}$  (e)  $\frac{1}{9}$  (f)  $\frac{1}{28}$   
(g)  $\frac{5}{8}$  (h)  $\frac{4}{27}$  (i)  $\frac{1}{30}$  (j)  $\frac{9}{32}$
- (a)  $1\frac{17}{25}$  (b)  $3\frac{1}{8}$  (c)  $5\frac{11}{16}$  (d)  $18\frac{9}{16}$  (e)  $\frac{16}{25}$  (f)  $5\frac{3}{4}$

### Lch 2-9

- (a) 6 (b) 12 (c) 16 (d) 10
- (a)  $\frac{1}{16}$  (b)  $\frac{1}{4}$  (c)  $\frac{1}{15}$  (d)  $\frac{1}{9}$

### Lch 2-10

- $\frac{1}{2}$  2.  $1\frac{1}{3}$  3.  $2\frac{2}{5}$  4.  $6\frac{1}{2}$  5.  $2\frac{14}{27}$   
6. 18 7. 2 8.  $1\frac{1}{5}$  9.  $4\frac{2}{7}$  10.  $1\frac{1}{19}$

### Lch 2-11

- $23\frac{1}{2}$
- 58 cm 3.  $24\frac{3}{4}$  uair 4.  $6\frac{1}{2}$
- 8 nóiméad 30 soicind

## Caibidil 3 Achar agus Imlíne

### Lch 3-1

- Ní hionann,  $9\text{ cm}^2$ ,  $16\text{ cm}^2$ ,  $21\text{ cm}^2$ ,  $24\text{ cm}^2$ ,  $25\text{ cm}^2$
- $8\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ ,  $9\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ ,  $10\text{ cm}$ ,  $2\text{ cm}$

### Lch 3-2

- 1 Ní hionann,  $40\text{ cm}$ ,  $30\text{ cm}$ ,  $24\text{ cm}$
- (a)  $14\text{ cm}$ ,  $9\text{ cm}^2$  (b) 16,  $9\text{ cm}^2$   
(c)  $16\text{ cm}$ ,  $9\text{ cm}^2$
- (d)  $14\text{ cm}$ ,  $12\text{ cm}^2$ , (e)  $14\text{ cm}$ ,  $9\text{ cm}^2$   
(f)  $14\text{ cm}$ ,  $7\text{ cm}^2$
- Ní féidir 5. Ní féidir 6.  $32\text{ cm}$

### Lch 3-3

- e.g.  $5 \times 6$ ,  $3 \times 8$ ,  $7 \times 4$
- e.g.  $12 \times 3$ ,  $6 \times 9$ ,  $10 \times 5$
- e.g.  $4 \times 9$ ,  $6 \times 7$ ,  $5 \times 8$

### Lch 3-4

- (a)  $17.67\text{ m}^2$  (b)  $9.588\text{ m}^2$  (c)  $9.234\text{ m}^2$   
(d)  $9.515\text{ m}^2$  (e)  $10.7254\text{ m}^2$  (f)  $10.296\text{ m}^2$   
(g)  $13.28\text{ m}^2$  (h)  $11.903\text{ m}^2$  (i)  $17.765\text{ m}^2$   
(j)  $20.125\text{ m}^2$
- (a)  $3.3\text{ km}$  (b)  $1.13\text{ km}$  (c)  $2.9\text{ km}$  (d)  $4.25\text{ km}$
- (a)  $2.6\text{ m}$  (b)  $3.2\text{ m}$  (c)  $4.1\text{ m}$  (d)  $3.3\text{ m}$   
(e)  $3.2\text{ m}$

### Lch 3-5

- (a)  $19\text{ m}$  (b)  $16\text{ m}$  (c)  $11.5\text{ m}$  (d)  $22\text{ m}$   
(e)  $26\text{ m}$  (f)  $6\text{ m}$  (g)  $16.65\text{ m}$  (h)  $19\text{ m}$   
(i)  $5.8\text{ m}$  (j)  $33.5\text{ m}$
- $20\text{ cm}$  3.  $30\text{ cm}$  4.  $49\text{ cm}^2$  5.  $36\text{ cm}$  6.  $4\text{ cm}$

### Lch 3-6

- 35 2. 190 3. 225

### Lch 3-7

- $16\text{ cm}$  2.  $18\text{ cm}$  3.  $22\text{ cm}$  4.  $22\text{ cm}$  5.  $20\text{ cm}$   
6.  $21\text{ cm}$

### Lch 3-8

- (a)  $4.08\text{ ár}$  (b)  $7.2\text{ ár}$  (c)  $8.225\text{ ár}$
- (a)  $92\text{ m}$  (b)  $112\text{ m}$  (c)  $117\text{ m}$
- (a)  $13.11\text{ heicteár}$  (b)  $8.64\text{ heicteár}$   
(c)  $36.8\text{ heicteár}$
- €192,000

### Lch 3-9

- 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100

### Lch 3-10

- (a)  $7.48\text{ m}^2$  (b)  $11.385\text{ m}^2$  (c)  $33.759\text{ m}^2$   
2. €754.06
- (a)  $4.095\text{ m}^2$  (b)  $4.4\text{ m}^2$  (c)  $17.3988\text{ m}^2$
- €138.60 5.  $16.98\text{ m}^2$

### Lch 3-12

- $6.5\text{ aonad cearnacha}$  2.  $14\text{ aonad cearnacha}$
- $6\text{ aonad cearnacha}$  4. 6 5. 7 6. 2
7. 4 8. 8 9. 3 10. 5

### Lch 3-13

- (a)  $36.5\text{ cm}$  (b)  $12\text{ cm}$  (c)  $15\text{ cm}$
- $32\text{ cm}$  3.  $6\text{ cm}$  4.  $11\text{ cm}$

### Lch 3-14

- $40.5\text{ cm}^2$  2.  $90\text{ cm}^2$
- $240\text{ cm}^2$ ,  $273\text{ cm}^2$ ,  $7733\text{ cm}^2$ ,  $1360\text{ cm}^2$ ,  
 $175.5\text{ cm}^2$

### Lch 3-15

- $112.5\text{ m}^2$  2.  $60\text{ m}^2$



**Lch 3-16**

- (a)  $39 \text{ cm}^2$  (b)  $16.75 \text{ cm}^2$  2.  $12 \text{ cm}^2$
- An Seomra Bia  $12.6 \text{ m}^2$ , An Seomra Suí  $14.35 \text{ m}^2$ ,  
An Chistin  $7.5 \text{ m}^2$ , An Seomra Folctha  $7 \text{ m}^2$ ,  
Seomra Leapa 1  $23.01 \text{ m}^2$ ,  
Seomra Leapa 2  $9.88 \text{ m}^2$ , An Halla  $13.64 \text{ m}^2$
- $24 \text{ m}^2$  5.  $56 \text{ m}^2$

**Lch 3-17**

- $320 \text{ m}^2$  2.  $446.25 \text{ m}^2$  3.  $576 \text{ m}^2$

**Lch 3-18**

- (a) 9 (b) 16 (c) 4 (d) 27 (e) 11 (f) 11  
(g) 16 (h) 12 (i) 5 (j) 0.6 (k) 21 (l) 112

**Lch 3-19**

- $32.5 \text{ cm}^2$  2.  $20.04 \text{ cm}^2$  3.  $50.37 \text{ cm}^2$
- $58.24 \text{ cm}^2$  5.  $59.685 \text{ cm}^2$  6.  $27 \text{ cm}^2$

**Lch 3-20**

- 26 m 2. 60 m
- (AB) 50 m (BC) 50 m (CA) 30 m
- $840 \text{ m}^2$  5.  $1352 \text{ m}^2$

**Lch 3-21**

- $234.95 \text{ m}^2$  2.  $343.62 \text{ m}^2$  3.  $272.8 \text{ m}^2$
- 55.48 ha 5. 1900 m 6. 32.85

## Caibidil 4 Deachúlacha

**Lch 4-1**

- (a) 1.1, 2.46, 2.5,  $2\frac{3}{4}$   
(b) 3.85, 3.9, 3.91, 4.0  
(c) 7.248, 7.25, 7.3,  $7\frac{1}{2}$   
(d) 6.425,  $6\frac{1}{2}$ , 6.59, 6.7  
(e) 0.955, 1.75,  $1\frac{4}{5}$ , 1.83

**Lch 4-2**

- (a) 1.4 (b) 2.7 (c) 2.1 (d) 4.44 (e) 10.1
- (a) 3.45 (b) 6.39 (c) 11.21 (d) 1.5 (e) 27.18
- (a) 23.321 (b) 13.657 (c) 5.293 (d) 1.04  
(e) 1.007
- (a)  $\frac{1}{2}$  (b)  $\frac{1}{10}$  (c)  $\frac{1}{100}$  (d)  $\frac{1}{1000}$  (e)  $\frac{5}{100}$  nó  $\frac{1}{20}$  (f)  $\frac{1}{1000}$   
(g)  $\frac{1}{10}$  (h)  $\frac{1}{100}$  (i)  $\frac{1}{1000}$  (j)  $\frac{9}{100}$  (k)  $\frac{1}{100}$  (l)  $\frac{1}{10}$

**Lch 4-3**

- (a) 5.031 (b) 5.047 (c) 5.063 (d) 5.079  
(e) 5.097 (f) 5.111 (g) 5.119 (h) 5.133
- (a) 40.2 (b) 35.3 (c) 27.6 (d) 18.4 (e) 22.36  
(f) 18.63 (g) 9.42 (h) 11.96 (i) 1.486 (j) 3.684  
(k) 17.259 (l) 2.000

**Lch 4-4**

- (a) 62.270 (b) 55.327 (c) 9.315 (d) 311.139  
(e) 12.257 (f) 55.170 (g) 65.590 (h) 224.438  
(i) 95.356 (j) 113.836
- (a) 2.99 (b) 4.21 (c) 0.003 (d) 8.828  
(e) 20.000 (f) 0.999 (g) 6.656 (h) 0.889  
(i) 29.755 (j) 2.629 (k) 49.941 (l) 59.236  
(m) 9.838 (n) 0.009 (o) 101.842

**Lch 4-5**

- (a) 186.59 (b) 223.44 (c) 204.58 (d) 738.36

**Lch 4-6**

- (a) 157.68 (b) 118.32 (c) 297.92 (d) 204.84
- (a) 569.5 (b) 631.25 (c) 4656.69 (d) 380.7
- (a) 156 (b) 90.72 (c) 134.3246 (d) 414.6944
- (a) 6 (b) 12.3 (c) 27.73 (d) 5.2508
- (a) > (b) < (c) < (d) > (e) = (f) >

**Lch 4-7**

- (a) 11.9 (b) 16.6 (c) 12.9 (d) 4.44

**Lch 4-8**

- (a) 48 (b) 75 (c) 152
- (a) 88 (b) 129 (c) 192

**Lch 4-9**

- (a) 11.00 (b) 109.7 (c) 0.29
- (a) 0.30 (b) 0.26 (c) 645.8
- (a) 84.8 (b) 1.04 (c) 2.6
- (a) 0.25 (b) 0.5 (c) 0.75 (d) 0.9
- (a) 3.08 (b) 100.18

**Lch 4-10**

- 8.754 2. 6.235 3. 13.2 4. 13.038
- (a) 36.5 mm
- €5 7. €3.8 8. 44.912 9. 5 10. 100 lá

## Caibidil 5 Céatadáin

**Lch 5-1**

- 66%, 50%, 68%
- 2%, 75%, 36%
- 81%, 38%, 36%

**Lch 5-2**

- (a)  $\frac{1}{2}$  (b)  $\frac{4}{5}$  (c)  $\frac{1}{5}$  (d)  $\frac{3}{4}$  (e)  $\frac{13}{20}$  (f)  $\frac{17}{20}$   
(g)  $\frac{1}{8}$  (h)  $\frac{7}{50}$  (i)  $\frac{1}{20}$
- (a) 50% (b) 80% (c) 75%

## Freagraí *Leathanach 4*

### Lch 5-3

- (a) €60 (b) €64 (c) €12 (d) €21  
(e) 325 kg (f) 340 cm (g) 15 nóiméad  
(h) €14 (i) 15 l
- (a) 0.75 (b) 0.2 (c) 0.05 (d) 0.4  
(e) 0.175 (f) 0.925 (g) 0.01 (h) 0.09  
(i) 0.1

### Lch 5-4

- (a) €72 (b) €90 (c) €52.50  
(d) 250 m (e) 0.96 kg (f) 288 km  
(g) €69 (h) €0.99 (i) €3.20

### Lch 5-5

- (a) 30% (b) 78% (c) 80%  
(d) 42.5% (e) 45% (f) 7%  
(g) 70% (h) 3.5% (i) 37.5%

### Lch 5-6

- (a) 62.5% (b) 42.5% (c) 55% (d) 20%  
(e) 37.5% (f) 25%
- (a) 2% (b) 11.25% (c) 7% (d) 0.4%  
(e) 8.3% (f) 1%
- (a) 53.6% (b) 6% (c) 3.3% (d) 5% (e) 25%

### Lch 5-7

Codáin	$\frac{2}{3}$		$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$		$\frac{9}{10}$
Deachúil	0.66	0.7		0.8	0.875	
Céatadán		70%	75%		87.5%	90%

### Lch 5-8

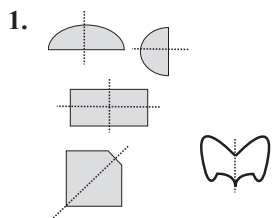
- (a) €130.50 (b) €60 (c) €126.50 (d) €72
- (a) €286 (b) €172 (c) €18.05 (d) 3.125 m

### Lch 5-9

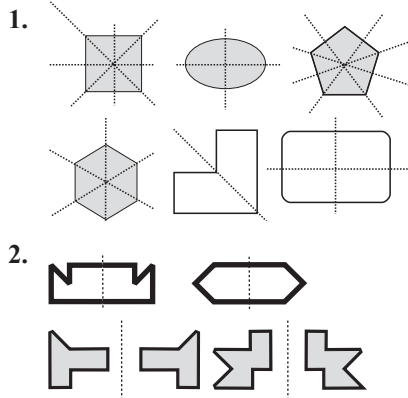
- 85.5
- 169
- €171.50
- 85%
- €230.40
- 2.4%
- 15,194
- 0.845 m
- 5%

## Caibidil 6 Siméadracht

### Lch 6-2



### Lch 6-3



### Lch 6-4

- A

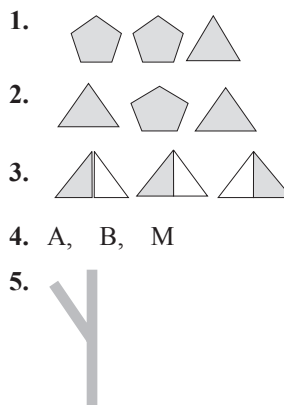
B

x
- An t-éilips agus an chearnóg

### Lch 6-6

- (a) Tá 5 (b) Tá 6  
(c) Tá 2 (d) Níl (e) Níl
- 11:17
- Deich chun a sé

### Lch 6-7



## Caibidil 7 An Córas Méadrach

### Lch 7-2

- (a) 300 (b) 150 (c) 800 (d) 75 (e) 60 (f) 15
- (a) 70 (b) 34 (c) 60 (d) 290 (e) 80 (f) 1223
- 25.5 cm

**Lch 7-4**

- (a) 4.8 cm nó 4 cm 8 mm (b) 6.8 cm nó 6 cm 8 mm  
(c) 4.4 cm nó 4 cm 4 mm (d) 7.7 cm nó 7 cm 7 mm  
(e) 9.1 cm nó 9 cm 1 mm (f) 3.8 cm nó 3 cm 8 mm  
(g) 7.6 cm nó 7 cm 6 mm (h) 5 cm  
(i) 20.4 cm nó 20 cm 4 mm  
(j) 1.5 cm nó 1 cm 5 mm
- (a) 1.8 cm nó 1 cm 8 mm (b) 0.3 cm nó 3mm  
(c) 0.9 cm nó 9 mm (d) 0.7 cm nó 7 mm  
(e) 0.5 cm nó 5 mm (f) 0.1 cm nó 1 mm  
(g) 0.6 cm nó 6 mm (h) 0.2 cm nó 2 mm  
(i) 0.4 cm nó 4 mm (j) 0.8 cm nó 8 mm
- (a) 173.6 mm (b) 1500 (c) 1008  
(d) 194,000 mm (e) 3900 mm (f) 6000 mm

**Lch 7-5**

- (a) 35.4 cm (b) 54.2 cm (c) 87.9 cm  
(d) 78 cm (e) 4.8 cm
- (a) 48.9 cm (b) 75.9 cm (c) 35.8 cm  
(d) 90.2 cm (e) 96 cm
- (a) 5500 m (b) 4560 m (c) 3570 m (d) 6059 m
- (a) 8.4 km (b) 20.024 km (c) 6.009 km  
(d) 4.387 km
- (a) 0.256 km (b) 4.837 km (c) 7.056 km
- (a) 0.56 m (b) 6.09 m (c) 7.76 m

**Lch 7-6**

- 20.1 cm 2. 3.6 cm 3. 9.119 m 4. 2.631 m

**Lch 7-7**

- (a) 12.95 m (b) 16.06 m (c) 11.158 m  
(d) 18.77 m (e) 28.79 m (f) 13.8 m
- (a) 1.89 m (b) 1.84 m (c) 0.546 m (d) 1.905 m  
(e) 5.255 m (f) 3.22 m 3. 125 cm<sup>3</sup> 4. C

**Lch 7-8**

- (a) 15.075 m (b) 6.799 m (c) 17.383m  
(d) 20.7 m (e) 15.347 m (f) 0.199 m (g) 3.9 m
- A 27.5 cm B 34.65 cm C 255 mm

**Lch 7-9**

- $3\frac{1}{2}$  km (3500 m),  $2\frac{3}{5}$  km (2600 m),  
5.85 km (5850 m), 6.287 km (6287 m),  
10.5 km (10,500 m)
- $5\frac{3}{4}$  km (5750 m),  $7\frac{9}{10}$  km (7900 m),  
 $2\frac{7}{8}$  km (2875 m),  $15\frac{1}{10}$  km (15,100 m),  
 $11\frac{2}{5}$  km (11,400 m)
- 10.56 km 4. 0.95 km
- 1.999 km 6. 16.725 km

**Lch 7-10**

- €7.50 2. 475,000 3. 3.04 m, 309 cm,  
3.12 m,  $3\frac{1}{4}$  m
- 2.05 m 5. 700 6. 18 mm 7. 33 m 8. 60 km
- $\frac{1}{1000000}$  10. 150

**Lch 7-12**

- (a) 3720 (b) 5270 (c) 1560 (d) 7059  
(e) 10,320 (f) 1510
- (a) 3.429 (b) 0.865 (c) 0.562 (d) 0.548  
(e) 0.034 (f) 0.056
- (a) 9.056 kg (b) 14 kg (c) 7.465 kg  
(d) 81.754 kg (e) 10.461 kg

**Lch 7-13**

- 13 kg 313 g 2. 12 kg 514 g 3. 15 kg 86 g
- 993 g 5. 484 g 6. 3 kg 925 g
- 39.378 kg, 70.016 kg 8. 2 kg 358 g, 957 g
- 15.627 kg, 24.635 kg

**Lch 7-14**

- 47.5 kg 2. 1.69 kg 3. 220 kg 4. 5 5. 9.45 kg
- 2.875 kg 7. 1000 g 8. 20
- (a) €2.10 (b) €3.50 (c) 6 (d) €1.75

**Lch 7-16**

- $4\frac{3}{10}$  l (4300),  $9\frac{2}{5}$  l (9400),  $7\frac{1}{2}$  l (7500),  
 $8\frac{3}{10}$  l (8300)  $5\frac{1}{10}$  l (5100)
- 9 l 909 ml 12 l 331 ml 10 l 68 ml
- 4 l 932 ml 3 l 158 ml 3 l 720 ml
- (a) 28.452 l (b) 17.37 l (c) 64.696 l  
(d) 2.426 l (e) 7.652 l (f) 16.365 l
- (a) 4.565 l,  $4\frac{565}{1000}$  l, 4 l 565 ml  
(b) 3.948 l,  $3\frac{948}{1000}$  l, 3 l 948 ml  
(c) 0.649 l,  $\frac{649}{1000}$  l, 649 ml  
(d) 6.521 l,  $6\frac{521}{1000}$  l, 6 l 521 ml  
(e) 12.48 l,  $12\frac{480}{1000}$  l, 12 l 480 ml  
(f) 0.28 l,  $\frac{280}{1000}$  l, 280 ml  
(g) 2.5 l,  $2\frac{500}{1000}$  l, 2 l 500 ml  
(h) 0.75 l,  $\frac{750}{1000}$  l, 750 ml  
(i) 10.5 l,  $10\frac{500}{1000}$  l, 10 l 500 ml

**Lch 7-17**

- (a) 18.821 l (b) 19.578 l (c) 20.686 l (d) 14.871 l
- (a) 2.021 l (b) 1.315 l (c) 10.148 l (d) 5.965 l
- (a) 23.2 l (b) 6.663 l (c) 4.315 l (d) 1.035 l

**Lch 7-18**

- 30,000 2. 27.3 l 3. 38 l 4. 14.34 l 5. 1200 l
- 0.504 l 7. €0.48 8. 5.229 l 9. €233.60
- 434.964 l

**Caibidil 8**

**Línte, Uillinneacha agus Triantáin**

**Lch 8-2**

- Dronuillinn 2. Géaruillinn 3. Géaruillinn
- Uillinn athfhillteach 5. Maoluillinn
- Uillinn dhíreach

**Lch 8-3**

2. (a)  $30^\circ$  (b)  $45^\circ$  (c)  $130^\circ$  (d)  $10^\circ$  (e)  $80^\circ$   
 (f)  $170^\circ$  (g)  $60^\circ$  (h)  $220^\circ$  (i)  $90^\circ$  (j)  $135^\circ$

**Lch 8-4**

1. (a)  $270^\circ$  (b)  $108^\circ$  (c)  $288^\circ$  (d)  $72^\circ$   
 2. (a)  $162^\circ$  (b)  $234^\circ$  (c)  $36^\circ$  (d)  $360^\circ$

**Lch 8-5**

1.  $145^\circ$  2.  $65^\circ$  3.  $55^\circ$  4.  $80^\circ$  5.  $330^\circ$   
 6.  $250^\circ$  7.  $c = 130^\circ$   $b = 50^\circ$   $d = 50^\circ$   
 8.  $c = 150^\circ$   $b = 150^\circ$   $d = 30^\circ$

**Lch 8-6**

1.  $A = 113^\circ$   $C = 113^\circ$   $B = 67^\circ$   $D = 67^\circ$   
 2.  $A = 140^\circ$   $C = 140^\circ$   $B = 40^\circ$   $D = 40^\circ$   
 3.  $A = 97^\circ$   $C = 97^\circ$   $B = 83^\circ$   $D = 83^\circ$   
 4. Bíonn

**Lch 8-8**

1. (a) Triantán scáiléanach (b) Triantán dronuilleach  
 (c) Triantán comhshleasach  
 (d) Triantán comhchosach  
 4.  $x = 60^\circ$   $y = 45^\circ$   
 5.  $80^\circ$ ,  $85^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $60^\circ$

**Lch 8-9**

1.  $a = 75^\circ$   $b = 32^\circ$   $c = 55^\circ$   $d = 75^\circ$   
 $e = 58^\circ$   $f = 55^\circ$

**Lch 8-10**

1.  $72^\circ$  2.  $60^\circ$

**Lch 8-11**

1. (a) IT (b) OD (c) O (d) I (e) OT (f) I  
 2. (a) OT (b) ID (c) I (d) O (e) IT (f) O

## Caibidil 9 Meáin

**Lch 9-1**

1.  $11^\circ$   
 2.  $21^\circ$

**Lch 9-2**

1. (a) 8 (b) 5 (c) 9 (d) 11 (e) 42  
 2. (a) 4.2 (b) €8.25 (c)  $3\frac{1}{3}$  (d) €5.40

**Lch 9-3**

1. 3 cm  
 2. (a) 4 (b)  $10\frac{1}{2}$  (c) 21 (d) 38 (e) 49  
 3. (a) 7 (b) 17 (c) 4 kg (d) 13.5 (e) €7

**Lch 9-4**

1. 14 kg 2. 925.08 kg 3. 18,501  
 4. 5 5. 50 km/h

**Lch 9-5**

1. 43.1 kg 2.  $5\frac{1}{4}$  m  
 3. 1.44 m 4. 37.5 kg

## Caibidil 10 An Ciorcal

**Lch 10-2**

1. 20 cm  
 2. 14 cm

3.

	11 cm		65 cm		
20 cm		11.5 cm		28 cm	0.5 m

**Lch 10-4**

1. (a)  $50.29 \text{ cm}^2$  (b)  $201.14 \text{ cm}^2$  (c)  $314.29 \text{ cm}^2$   
 (d)  $908.29 \text{ cm}^2$  (e)  $1964.29 \text{ cm}^2$  (f)  $3633.14 \text{ cm}^2$   
 2.  $4.91 \text{ m}^2$

**Lch 10-6**

1. 78.5 cm  
 2. 34.54 cm  
 3. 47.1 cm  
 4. 17.58 cm  
 5. 28.03 cm  
 6. 8 cm  
 7. 86 cm  
 8. 36.08 cm

**Lch 10-7**

1. 18.84 cm 2.  $7.74 \text{ cm}^2$  3.  $10.26 \text{ cm}^2$

**Lch 10-8**

1.  $19.26 \text{ cm}^2$  2.  $25.07 \text{ cm}^2$  3. 6.28 m

**Lch 10-9**

1. (a)  $15.7 \text{ cm}^2$  (b) 6.28 cm  
 2. (a)  $84.43 \text{ cm}^2$  (b) 7.68 cm  
 3. (a)  $604.97 \text{ cm}^2$  (b) 71.17 cm

## Caibidil 11 Séana

**Lch 11-2**

1. (a)  $6^4$  (b)  $10^7$  (c)  $25^8$  (d)  $x^2$   
 (e)  $a^4$  (f)  $b^5$  (g)  $c^5$   
 2. (a)  $6^3$  (b)  $3^5$  (c)  $2^8$   
 3. 5.76, 12.96, 2.89  
 4. 0.0001, 0.216  
 5. (a) 6,561, 36 (b) 1296, 24  
 (c) 1024, 20 (d) 125, 15  
 (e) 256, 16 (f) 343, 21

**Lch 11-3**

1. (a)  $4^7$  (b)  $6^{11}$  (c)  $5^9$  (d)  $10^6$   
 (e)  $3^8$  (f)  $9^{10}$  (g)  $6^5$  (h)  $2^5$  (i)  $8^{11}$

**Lch 11-4**

1. (a)  $6^2$  (b)  $5^4$  (c)  $4^5$  (d)  $10^2$  (e)  $3^5$   
 (f)  $7^2$  (g)  $12^2$  (h)  $8^1$  (i)  $4^4$  (j)  $11^1$

**Lch 11-5**

- (a)  $9^1$  (b)  $7^2$  (c)  $4^4$  (d)  $8^2$  (e)  $2^7$
- (a)  $11^2$  (b)  $18^1$  (c)  $23^3$  (d) 64,700
- (a) 3 (b) 7 (c) 8 (d) 9 (e)  $10^1$
- (a) 864 (b) 7000 (c) 90,000  
(d) 10,240 (e) 1440

**Lch 11-6**

- (a) 2 (b) 7 (c) 10 (d) 8 (e) 2 (f) 5
- (a) 4 (b) 3 (c) 4 (d) 5 (e) 3 (f) 3
- (a)  $x^9$  (b)  $n^8$  (c)  $a^9$  (d)  $y^5$  (e)  $b^5$  (f)  $c^8$
- (a) 600,000 (b) 1008 (c) 192 (d) 175  
(e) 900 (f) 4000 (g) 6250 (h) 8000

**Lch 11-7**

- (a) 80,000 (b) 7000 (c) 900  
(d) 40 (e) 80 (f) 6000 (g) 800  
(h) 90,000
- (a) 100 (b) 7800 (c) 400,300 (d) 7300  
(e) 39 (f) 540 (g) 906 (h) 40,018
- 14
- (a) 24 (b) 19,683 (c) 117,649

**Lch 11-8**

- (a) 3 (b) 2 (c) 5 (d) 2
- (a) 162 (b) 5 (c) 2356 (d) 48.7
- (a) 640.09 (b) 1324.96  
(c) 479.61 (d) 1831.84
- (a) 40,000.07 (b) 2401.1 (c) 915 (d) 41.8809

**Caibidil 12 An tAm**

**Lch 12-2**

1.	Páras	02:30	05:55	12:45	10:10
	Perth	09:30	12:55	19:45	17:10
	Caireo	03:30	06:55	13:45	11:10
	Shanghai	09:30	12:55	19:45	17:10
	Tóiceo	10:30	13:55	20:45	18:10
	Moscó	04:30	07:55	14:45	12:10

**Lch 12-3**

1.	Montréal	23:45	03:15	21:30	01:25
	Chicago	22:45	02:15	20:30	00:25
	Los Angelus	20:45	00:15	18:30	22:25
	Honolulu	18:45	22:15	16:30	20:25
	Meicsiceo	22:45	02:15	20:30	00:25
	Nua-Eabhrac	23:45	03:15	21:30	01:25

**Lch 12-4**

- (a) 55 nóimeád  
(b) 45 nóimeád  
(c) 2 uair 30 nóim
- (a) 1 uair 25 nóim  
(b) 45 nóiméad  
(c) 55 nóiméad  
(d) 1 uair 15 nóim  
(e) 50 nóim

**Lch 12-5**

- 15 huaire 24 nóim
- 2 uair 55 nóim
- 32 uair 42 nóim
- 1 uair 24 nóim
- 22 uair 15 nóim
- (a) 6 km (b) 24 km

**Caibidil 13 Graif agus Cairteacha**

**Lch 13-1**

- (a) 14 (b) E (c) Branda C (d) 10 (e) 93

**Lch 13-2**

- (a) Méadú de 30 (b) Laghdú de 50  
(c) Deireadh Fómhair  
(d) i. Mí na Nollag ii. Ag ceannach don Nollaig

**Lch 13-3**

- (a) Carr salúin (b) Díoladh (c) Níos lú

**Lch 13-4**

- (a) 90,000 (b) 30,000 (c) 105,000

**Caibidil 14 Brabús agus Cailteanas**

**Lch 14-1**

- €69
- €2,905
- €42

**Lch 14-2**

- €2.49 2. €12,380 3. €54 4. €405

**Lch 14-3**

- (a) Brabús 25% (b) Brabús 20%  
(c) Cailteanas 25% (d) Cailteanas 40%  
(e) Brabús 35% (f) Cailteanas 25%  
(g) Brabús 20%

**Lch 14-4**

1. €650 2. €82.50 3. €483 4. 20%

**Lch 14-5**

1. €524.55 2. €127.50 3. €163.57 4. €378.80

**Caibidil 15 Ús**

**Lch 15-3**

1. (a) €162 (b) €35 (c) €60 (d) €22.50  
(e) €48 (f) €180  
2. (a) €6.50 (b) €27 (c) €4.20 (d) €7.50 (e) €350

**Lch 15-4**

1. (a) €1,640 (b) €330 (c) €6,364 (d) €4,515  
(e) €1,230 (f) €806 (g) €4,956 (h) €4,485

**Lch 15-5**

1. (a) 7% (b) 12% (c) 8% (d) 9%

**Lch 15-6**

1. (a) 5 bliana (b) 2 bhliain (c) 4 bliana  
(d) 6 mhí (e) 6 mhí

**Lch 15-7**

1. (a) €2,500 (b) €2,160 (c) €230  
(d) €1,950 (e) €1,580

**Caibidil 16**

**Cóimheas agus Coibhneas**

**Lch 16-2**

1. (a) 8 : 4 (b) 4 : 9 (c) 9 : 4 (d) 4 : 8  
(e) 4 : 9 (f) 4 : 4  
2. (a) 1 : 3 (b) 1 : 4 (c) 6 : 5 (d) 1 : 5 (e) 1 : 2  
3. (a) 3 : 1 (b) 7 : 5 (c) 2 : 1 (d) 7 : 1 (e) 10 : 1  
4. (a) 3 : 8 (b) 7 : 3 (c) 8 : 3 (d) 3 : 1 (e) 1 : 6  
(f) 3 : 8

**Lch 16-3**

1. (a) €1.50, €2.50 (b) 1 uair, 2½ uair  
(c) 4 kg, 1 kg (d) €35, €21 (e) €32, €48  
(f) €2.80, €2.40 (g) 2.5 m, 1.5 m  
(h) 30 nóim, 3 huair 30 nóim (i) €350, €150  
(j) €24 : €12

**Lch 16-4**

1. 24 2. 792 km 3. 168 kg 4. 750 tona 5. 455

**Lch 16-5**

1. €8.65, €5.19 2. 15 3. 156 4. 12 kg 5. 9 : 8  
6. 423.36 cm² 7. 42 8. 42 cm, 36 cm  
9. 70 cm, 80 cm

**Caibidil 17 Seichimh Uimhris**

**Lch 17-1**

1. (a) corruimhir (b) ré-uimhir  
(c) ré-uimhir (d) ré-uimhir  
2. (a) corruimhir (b) corruimhir  
(c) ré-uimhir (d) ré-uimhir

**Lch 17-3**

1. 29, 67, 93, 199, 499  
2. (a) 64 (b) 121 (c) 625 (d) 1600

**Lch 17-5**

1. 120 2. 378  
3. 561 4. 2556

**Lch 17-6**

1. (a) 14, 17, 20 (b) 22, 26, 30  
(c) 23, 20, 17 (d) 8½, 10½, 12½  
(e) 7, 8¼, 9½ (f) 88, 110, 132  
(g) 11.5, 12.6, 13.7 (h) 96, 192, 384  
(i) 14, 10, 16  
2. (a) 6, 5 (b) 96, 108 (c) 192, 768  
(d) 160, 640 (e) 30⅔, 45⅑ (f) 93, 185  
(g) 1095, 3282 (h) 12.96, 7.776

**Lch 17-7**

1. e.g. 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100,  
121, 144, 169  
2. (a) 1369 (b) 1849 (c) 7396 (d) 9025  
3. 5, 9, 10, 6, 8, 12, 4, 11

**Lch 17-8**

1. 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32,  
33, 34, 35, 36, 38, 39  
2. 28 3. 49, 100 4. 23, 29

**Lch 17-9**

1. 28, 56, 84 2. 63 3. 2, 4 4. 2, 4, 8, 16  
5. corruimhir 6. corruimhir 7. ré-uimhir

**Caibidil 18 Uimhreacha Treocha**

**Lch 18-5**

1. (a) 4 (b) 5̄ (c) 0 2. (a) 1 (b) 1 (c) 1̄  
3. 8° 4. 5° 5. 9° 6. (a) 20 (b) 11 (c) 9  
7. (a) 2̄ (b) 2̄ (c) 0  
8. (a) 5 (b) 1 (c) 2̄ (d) 5 (e) 7  
(f) 4̄ (g) 0 (h) 6

**Lch 18-6**

1. 0 + 8 - 3 = 5, Trí mhíle  
2. 6 - 5 + 10 = 11, €11  
3. 10 + 5 - 18 = 3̄, 3°  
4. 4 - 4 + 7 = 7, 7<sup>ú</sup> hurlár  
5. 4 - 1 + 2 = 5, 5 m

## Caibidil 19

### Abairtí Matamaiticiúla

#### Lch 19-1

- (a) Fíor (b) Bréagach (c) Bréagach  
(d) Bréagach (e) Fíor (f) Fíor
- (a) Bréagach (b) Fíor (c) Fíor  
(d) Fíor (e) Bréagach (f) Fíor
- (a) 6 (b) 37 (c) 29 (d) 9 (e) 7 (f) 21
- (a) 9 (b) 12 (c) 8 (d) 16 (e) 14 (f) 19

#### Lch 19-2

- (a) 7 (b) 28 (c) 26
- (a) 3 (b) 19 (c) 10
- (a) 3 (b) 19 (c) 11
- (a) 11 (b) 38 (c) 11
- (a) 28 (b) 60 (c) 11
- (a) 19 (b) 21 (c) 71

#### Lch 19-3

- (a) 4 (b) 4 (c) 12 (d) 8  
(e) 9 (f) 10 (g) 12 (h) 7
- (a) 4 (b) 9 (c) 7 (d) 3  
(e) 3 (f) 3 (g) 10 (h) 9
- (a) 14 (b) 27 (c) 18 (d) 32
- (a) 35 (b) 42 (c) 30 (d) 28

#### Lch 19-4

- 7 2. 12 3. 13

## Caibidil 20

### Achar (2), Cruth agus Toirt

#### Lch 20-9

- 125 cm<sup>3</sup> 2. C

#### Lch 20-10

- 280 cm<sup>3</sup>
- 144 cm<sup>3</sup>, 108 cm<sup>3</sup>, 168 cm<sup>3</sup>, 90 cm<sup>3</sup>, 171 cm<sup>3</sup>
- 7 cm 4.5 cm 2.5 cm

## Caibidil 21 Scála

#### Lch 21-1

- A 123 m, B 96 m, C 102.5 m,  
D 88.5 m, E 109.5 m

#### Lch 21-2

- 1.75 cm, 4 cm, 1 cm, 0.85 cm
- 2 cm, 2.6 cm, 1.5 cm, 5
- (a) 4.8 (b) 7.8 (c) 6 (d) 5.4  
(e) 6 (f) 6 (g) 3.6

#### Lch 21-4

- Sráid an Mhuilinn 2. 5 3. 93 m 4. 42 m  
5. 90.72 m<sup>2</sup> 6. 6

#### Lch 21-5

- (Deiseal ón mbarr) 29.2 m, 13.2 m, 29.2 m, 22 m,  
29.2 m, 8.8 m, 25.6 m, 22 m, 54.8 m, 72 m
- 300 m 3. 2940.08 m<sup>2</sup>

#### Lch 21-6

- (a) 180 km (b) 240 km (c) 90 km (d) 160 km

#### Lch 21-7

- A 13.75 m, B 6.8 km
- 95 mm, 110 mm, 87 mm
- 3 cm, 7.75 cm, 2.25 cm
- (a) 11 cm × 11 cm  
(b) 5 cm × 2.5 cm  
(c) 35 cm × 1.5 cm

## Caibidil 22 Airgead

#### Lch 22-2

- €270 2. 20% 3. €3925 4. €8200  
5. 2118.64 krona 6. €113.64

#### Lch 22-3

- 1,231.20 franc 2. 111 krone
- (a) \$62 dollar Cheanadacha  
(b) \$457 dollar Cheanadacha  
(c) \$277 dollar Cheanadacha  
(d) \$24 dollar Cheanadacha
- (a) \$93 (b) \$308.45 (c) \$535.53 (d) \$30.12

#### Lch 22-4

- (a) €1,111 (b) €1,267 (c) €997 (d) €6,452
- (a) €348 (b) €76 (c) €174 (d) €128
- (a) 264.83 kr. (b) \$158.10 dollar SAM  
(c) 193,361 forint (d) £79

## Caibidil 23 Comhordanáidí

#### Lch 23-2

- Marcaíocht chapall, Clubtheach, Ostán,  
Cúinne na bPáistí, Báid
- (6,2) 3. (3,1) 4. (1,5)
- (5,3), (3,5), (0,3)

#### Lch 23-3

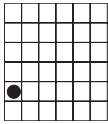
- A (0,6), B (3,4), C (7,3), D (11,8)
- A (2,7), B (2,3), C (8,0) D (8,6)

#### Lch 23-4

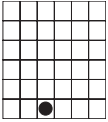
- (5,3)
- (a) A (2,7), B (2,3), C (6,3)  
(b) 8 n-aonad greille cearnacha<sup>2</sup>

**Lch 23-5**

- (a) D (5,5) (b) H (11,5)
- 



3.



**Caibidil 24 Tacair**

**Lch 24-3**

- (a) {24, 36, 46, 56, 40, 30}  
(b) {80, 23, 90, 60, 56, 46, 36}  
(c) {36, 46, 56}

**Lch 24-4**

- C = {10, 20, 30, 40, 50}  
D = {70, 80, 90, 100}

**Lch 24-6**

- {7, 9, 8, 13, 16, 21}
  - {9, 16, 8, 21, 13, 24}
  - {7, 9, 8, 13, 24, 21}
  - {9, 8}
  - {8, 21}
  - {13, 8}
  - {8}
  - {7, 9, 8, 13, 16, 21, 24}

**Lch 24-9**

- (a) {5, 4, 9, 8, 6, 10, 11, 7}  
(b) {5, 4, 9, 8, 6, 24, 16, 7}  
(c) {6, 8, 7, 24, 16, 9, 10, 11}  
(d) {24, 16}  
(e) {10, 11}  
(f) {5, 4}  
(g) {5, 4, 6}  
(h) {5, 4, 9}  
(i) {10, 11, 7}  
(j) {6, 16, 24}

**Caibidil 25 Dóchúlacht**

**Lch 25-1**

- $\frac{1}{5}$  nó 20%

**Lch 25-2**

- $\frac{2}{5}$  nó 40%

**Lch 25-3**

- Níos mó ná 50%

**Lch 25-5**

- 4,1; 3,2; 2,3; 1,4
- Ceithre bhealach

**Lch 25-6**

- $\frac{2}{36}$  nó  $\frac{1}{18}$
- $\frac{4}{36}$  nó  $\frac{1}{9}$
- $\frac{3}{36}$  nó  $\frac{1}{12}$
- $\frac{1}{36}$

**Lch 25-9**

- 10 rogha  
4,5; 4,6; 4,7; 4,8; 5,6; 5,7; 5,8; 6,7;  
6,8; 7,8

**Lch 25-10**

- Contae Lú =  $\frac{1}{32}$   
Cúige Mumhan =  $\frac{3}{16}$  (nó  $\frac{6}{32}$ )  
Cúige Uladh =  $\frac{9}{32}$   
Cúige Chonnacht =  $\frac{5}{32}$   
Cúige Laighean =  $\frac{12}{32}$   
Contae Chorcaí =  $\frac{1}{32}$   
Cúige Laighean  
Cúige Chonnacht  
Tá an dóchúlacht chéanna acu.
- $\frac{2}{5}$  nó 40%
- $\frac{3}{4}$  nó 75%
- Ní féidir.

**Caibidil 26 Áireamhain**

**Lch 26-1**

- $6 = 6 =$   
 $6 + 6 =$   
 $6 + 6 + 6 =$   
 $6 + 6 + 6 + 6 =$   
 $6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$   
 $6 \times 6 = 6 + 6 =$   
 $6 \times 6 + 6 = 6 =$   
 $6 + 6 + 6 =$   
 $6 + 6 + 6 + 6 =$   
 $6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$   
 $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$   
 $6 \times 6 = 6 = 6 + 6 =$   
 $6 \times 6 = 6 + 6 =$   
 $6 \times 6 + 6 = 6 =$   
 $6 \times 6 + 6 + 6 =$
- $8 = 8 =$   
 $8 + 8 =$   
 $8 + 8 + 8 =$   
 $8 + 8 + 8 + 8 =$   
 $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$   
 $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$   
 $8 \times 8 = 8 = 8 + 8 =$   
 $8 \times 8 = 8 + 8 =$   
 $8 \times 8 + 8 = 8 =$   
 $8 \times 8 + 8 + 8 =$



3.  9 =  9 =  
 9 +  9 =  
 9 +  9 +  9 =  
 9 +  9 +  9 +  9 =  
 9 +  9 +  9 +  9 +  9 =  
 9 +  9 +  9 +  9 +  9 +  9 =  
 9 +  9 +  9 +  9 +  9 +  9 +  9 =  
 9 =  +  
 9 x  9 =  9 =  9 +  9 =  7  
 9 x  9 =  9 +  9 =  8  
 9 x  9 +  9 =  9

**Lch 26-2**

1. 10, 600, 8    2. 1, 400, 90    3. 200, 6, 80  
 4. 20, 300, 5    5. 100, 5, 80    6. 200, 4, 90

**Lch 26-3**

1. 0.2, 300, 4, 0.005, 70, 0.08  
 2. 0.01, 0.2, 400, 0.006, 7, 80  
 3. 1, 20, 0.4, 0.007, 0.08, 900  
 4. 2, 0.003, 400, 0.7, 80, 0.09  
 5. 100, 0.2, 3, 0.004, 0.05, 90  
 6. 200, 0.3, 0.005, 6, 80, 0.09  
 7. 20, 0.004, 5, 0.06, 0.8, 900  
 8. 0.01, 0.2, 3, 0.005, 70, 800  
 9. 10, 0.02, 4, 500, 0.008, 0.9  
 10. 0.01, 0.004, 0.5, 60, 7, 800

**Lch 26-4**

1. 0.02    2. 0.001    3. 0.01    4. 0.008    5. 0.001  
 6. 0.02    7. 0.301    8. 0.11    9. 0.017    10. 4

**Lch 26-5**

1.  4 =  
 2.  37 =

**Lch 26-6**

1.  5 =  
 2.  76 =  
 3.  12 =  
 4.  140 =  
 5.  7 x  8 =  
 6. 34 x  =

**Lch 26-7**

1. (a) 2 (b) 14 (c) 35 (d) 19 (e) 42 (f) 75  
 2. (a) 9 (b) 120 (c) 216 (d) 3.5 (e) 990 (f) 999  
 3. (a) 24 (b) 800 (c) 300 (d) 50 (e) 20,000  
 (f) 10,000

**Lch 26-8**

1. €4.13    2. 2.307 kg

**Lch 26-9**

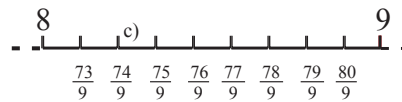
1. (a) 8.61 (b) 18.82 (c) 6.79  
 2. (a) 24.71 (b) 79.86 (c) 34.43  
 3. (a) 0.271 (b) 3.532

**Triail 1**

1. (a) 9, 8.5, 8  
 $1\frac{9}{10}$ ,  $2\frac{3}{10}$ ,  $2\frac{7}{10}$   
 $\frac{12}{32}$ ,  $\frac{15}{40}$ ,  $\frac{18}{48}$

- (b) Bréagach,  
 Bréagach,  
 Fíor,  
 Fíor,  
 Bréagach

2. (a) (i) 107.484 m<sup>2</sup>  
 (ii) 150.42 m  
 (b) (i) 21 m  
 (ii) 21.8 m



3. (a)  $\frac{3}{4}$   
 (b) 6, 3  
 (c)  $\frac{6}{5}$ ,  $\frac{4}{3}$   
 (d)  $\frac{13}{5}$ ,  $\frac{24}{5}$ ,  $\frac{18}{7}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{10}{2}$ ,  $\frac{23}{12}$

4. (a) (i)  $4\frac{1}{10}$   
 (ii)  $5\frac{13}{14}$   
 (iii)  $\frac{4}{3}$   
 (iv)  $1\frac{13}{24}$   
 (v)  $2\frac{2}{5}$   
 (vi) 1  
 (vii)  $\frac{9}{14}$   
 (viii)  $1\frac{1}{3}$   
 (ix)  $23\frac{29}{40}$

5. (a) 10 cm<sup>2</sup>  
 (b) 10 cm<sup>2</sup>  
 (c) achar = 6.48 m<sup>2</sup>  
 imlíne = 10.8 m  
 (d) achar = 4.83 m<sup>2</sup>  
 imlíne = 15.2 m  
 (e) 803.84 m<sup>2</sup>

6. (a) 23.339  
 (b) 3.054  
 (c) 9.804  
 (d) 44.275  
 (e) 202.96  
 (f) 0.2916  
 (g) 7.9  
 (h) 6.4  
 (i) 7.754

7. (a) 27%  
 (b) 28%  
 (c) €17.10  
 (d) €21.08  
 (e) €34.10  
 (f) 60.5 kg  
 (g) 56.1 m  
 (h) 99.51 l  
 (i) €33.48  
 (j) €1.35  
 (k) €44.20

8. (a)

Codán	Deachúil	Céatadán
	·125	
$\frac{1}{5}$		
	0.25	
$\frac{3}{10}$		
	0.333	$33\frac{1}{3}\%$
		$37\frac{1}{2}\%$
	0.4	
		50%
		60%
	0.625,	$62\frac{1}{2}\%$
$\frac{2}{3}$		
$\frac{7}{10}$		
		75%





9. (a) b  
 (b) 11 m 28 cm  
 (c) 6 m 57 cm  
 (d) 1 m 88 cm  
 (e) 2.37 m  
 (f) 5.042 kg  
 (g) 2 l 341 ml

10. (a) a = 25°,  
 b = 35°,  
 c = 50°,  
 d = 100°,  
 e = 140°,  
 f = 85°,  
 g = 170°,  
 h = 10°

## Triail 2

1. (a)  $9^6$   
 (b)  $3^6$   
 (c)  $5^4$   
 (d)  $4^7$   
 (e) 2  
 (f)  $3 \times 10^3$   
 (g) 5  
 (h) 3  
 (i) 2

2.

	An tAm	An tAm	An tAm	An tAm
Baile Átha Cliath a.m.				
Páras	02:35	10:30	04:55	09:20
Perth	09:35	17:30	11:55	16:20
Caireo	03:35	11:30	05:55	10:20
Shanghai	09:35	17:30	11:55	16:20
Tóiceo	10:35	18:30	12:55	17:20

3. (a) 13 huaire 38 nóim  
 (b) 2 uair 38 nóim  
 (c) 41 uair 33 nóim  
 (d) 1 uair 19 nóim  
 (e) 44 huaire  
 (f)  $7\frac{1}{2}$  km, 30 km

4. (a)  $6\frac{3}{4}\%$   
 (b) €20  
 (c) 4 bliana  
 (d)  $2\frac{1}{2}$  bhliain  
 (e) €188

5. (a) 54, 153,  
 (b) (28:12), (35:15)  
 (c) (5: 35), (6: 42)  
 (d) (10:25), (12:30)  
 (e) (5 : 20), (6 : 24)  
 (f) (35:15), (42:18)  
 (g) (15 : 9), (10 : 6)

6. (a) 47.1 cm  
 (b) 0.6 m  
 (c) Sorcóir  
 (d) Teitrihéadrán  
 (Pirimid Thriantánach)  
 (e) Ochtaihéadrán  
 (f) Dóideacaihéadrán  
 (g) Priosma Heicseagánach

7. (a) 4.9 m  
 (b) 1.4 m  
 (c) 6 m  
 (d) 3 m  
 (e) 4.3 m
8. (a) a (5, 7)  
 b (1, 5)  
 c (8, 0)  
 d (9, 6)  
 (b) (i) 1  
 (ii) 0  
 (c) (i) 4 (ii) -6 (iii) 0  
 (d) (i) 1 (ii) -2 (iii) 4  
 (e) (i) 18 (ii) 11 (iii) 16  
 (f) (i) -3 (ii) 0 (iii) 5

9. **A**  
 (a) {16, 62, 73, 12, 28, 35}  
 (b) {32, 89, 75, 93, 12, 73, 62}  
 (c) {62, 73, 12}

- B**  
 $A \cup B \cup C = \{2, 3, 9, 6, 8, 4, 8\}$   
 $A \cup B = \{2, 3, 9, 6, 4, 8\}$   
 $B \cup C = \{3, 8, 4, 9, 6, 8\}$   
 $A \cup C = \{2, 3, 9, 6, 8, 4\}$   
 $A \cap B = \{3, 9\}$   
 $B \cap C = \{9, 4\}$   
 $A \cap C = \{6, 9\}$   
 $A \cap B \cap C = \{9\}$

### Scrúdú 1

1. 521
2. 177.6
3. 2688
4. 437
5. 33.6
6. 28.86
7. 5.6
8.  $1\frac{7}{15}$
9.  $\frac{3}{5}$
10.  $1\frac{1}{9}$
11. 2987, 3100, 3106, 3109, 3110
12. €6.50
13. 25.42
14. €52
15. 4.07 m
16. 20%
17. €30
18. 19
19. €105
20.  $\frac{3}{5}$

### Scrúdú 2

1. 755
2. 2714.72
3. 3.7
4.  $\frac{7}{10}$
5. 1001 km
6. 24 m<sup>2</sup>, 56 m<sup>2</sup>
7. 25%
8.  $\frac{7}{20}$
9. 75°
10. €691.49
11.  $2\frac{1}{2}$
12. €150
13. 52
14. 0.375

### Scrúdú 3

1. 41 kg
2.  $\frac{19}{20}$
3.  $3\frac{2}{3}$
4. €15.81
5. €2.10
6.  $\frac{2}{5}$
7. 247.3 m<sup>2</sup>
8. (a) Trí céad  
 (b) Trí  
 (c) Tríocha  
 (d) Trí dheichiú  
 (e) Trí mhíle
9. 15.40  
 21.10  
 02.15  
 22.10
10. €2.94
11. €27.50, €11.00
12. €105
13. 65%
14. 70°
15. 14°