

SCRÚDUIMHIR:

Iomlán na  
Marcanna:


## Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2009

MATAMAITIC - GNÁTHLEIBHÉAL - PÁIPÉAR 2 (300 marc)


DÉ LUAIN, 8 MEITHEAMH - MAIDIN, 9:30 go dtí 11:30

Am: 2 uair an chloig

Freagair **GACH** ceist. Gabhann 50 marc le gach ceist.

Ba chóir freagraí agus obair thacaíochta a scríobh sna boscaí atá ann chuige sin.

Féadfar páipéar agus grafpháipéar sa bhreis a fháil on bhFeitheoir, más gá.

Cuireann an tsiombail  in iúl **gur gá** obair thacaíochta a thaispeáint chun lánmharcanna a ghnóthú.

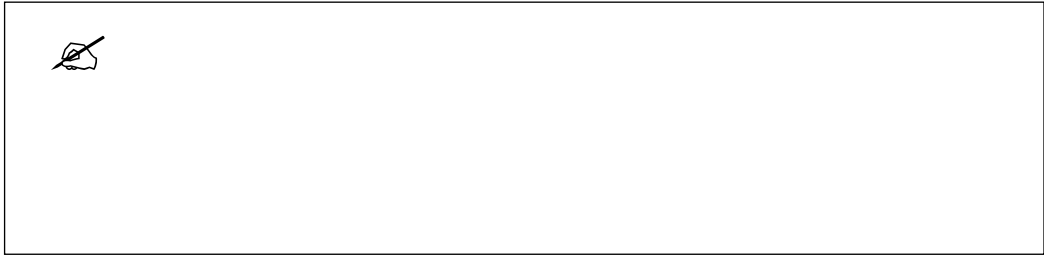
Déanamh agus sórt an áireamháin a úsáideadh:

Don Fheitheoir / Scrúdaitheoir amháin:

Stampa an  
Ionaid

Ceist	Marc
1	
2	
3	
4	
5	
6	
Iomlán	
Bónas don Ghaeilge	
Móriomlán	
Grád	

1. (a) Dealraigh 430 m ó 6780 m agus bíodh do fhreagra i km.



- 1(b) Chuaigh Tara i gcarr ó Bhaile Átha Cliath go dtí Loch Garman, aistear 150 ciliméadar. 2 uair an chloig agus 30 nóiméad an t-am a thóg Tara chun an t-aistear a dhéanamh.

- (i) D'fhág Tara Baile Átha Cliath ar 10:15. Cathain ar shroich sí Loch Garman?



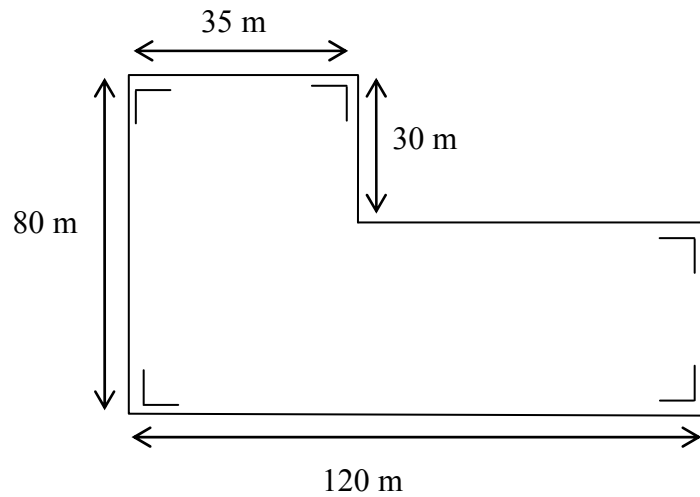
- (ii) Ríomh meánluas Tara, i km/u, don aistear.



- (iii) Bhrúcht carr Tara 19 500 gram gás dé-ocsaíd charbóin san aistear ó Bhaile Átha Cliath go dtí Loch Garman. Cé mhéad gram dé-ocsaíd charbóin a bhrúcht carr Tara in aghaidh gach ciliméadar a taistealaíodh?



1(c) Tá cruth agus tomhais páirce mar a thaispeántar sa léaráid.



(i) Faigh, i méadair, fad imlíne na páirce.

A rectangular box containing a small, hand-drawn scribble in the top-left corner.

(ii) Faigh, i  $\text{m}^2$ , achar na páirce.

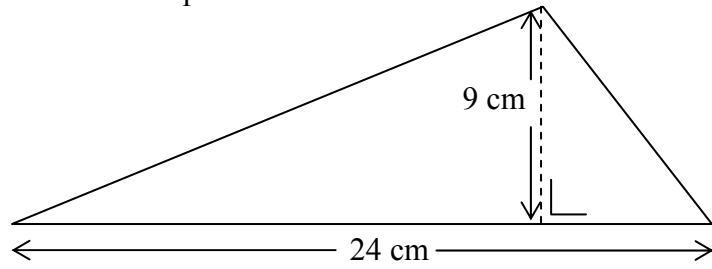
A rectangular box containing a small, hand-drawn scribble in the top-left corner.

(iii) Cheannaigh Tadhg an pháirc ar chostas €41 000 an heicteár.  
Cé mhéad a d'íoc Tadhg ar an bpáirc?


[1 heicteár = 10 000  $\text{m}^2$ ]

A rectangular box containing a small, hand-drawn scribble in the top-left corner.

2. (a) Tá tomhais an triantáin mar a thaispeántar sa léaráid.




Faigh, i  $\text{cm}^2$ , achar an triantáin.




- 2(b) Is é trastomhas roth rothair ná 60 cm.

- (i) Ríomh, i cm, ga an roth rothair.





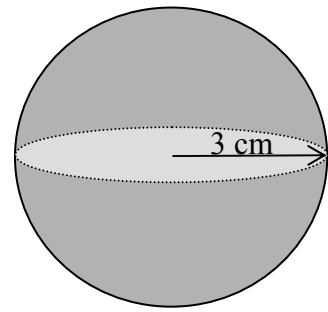
- (ii) Ag glacadh le  $\pi$  mar 3.142, ríomh, i cm, imlíne an roth rothair.




- (iii) Cén fad slí a ghabhann an rothar nuair a bhíonn 340 casadh iomlán déanta ag an roth?  
Bíodh do fhreagra ceart go dtí an méadar is gaire.




2(c) An ga atá ag dlúthsféar miotail ná 3 cm.

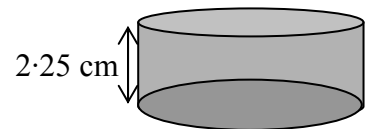


(i) Ag glacadh le  $\pi$  mar 3.142 faigh, i  $\text{cm}^3$ , toirt an dlúthsféar miotail.







(ii) Rinneadh an dlúthsféar miotail a leá agus ateilgeadh aon cheathrú den mhíotal chun tsorcóir, ar airde dó 2.25 cm, a chumadh.



Ag glacadh le  $\pi$  mar 3.142, ríomh, i cm, ga an tsorcóra seo.

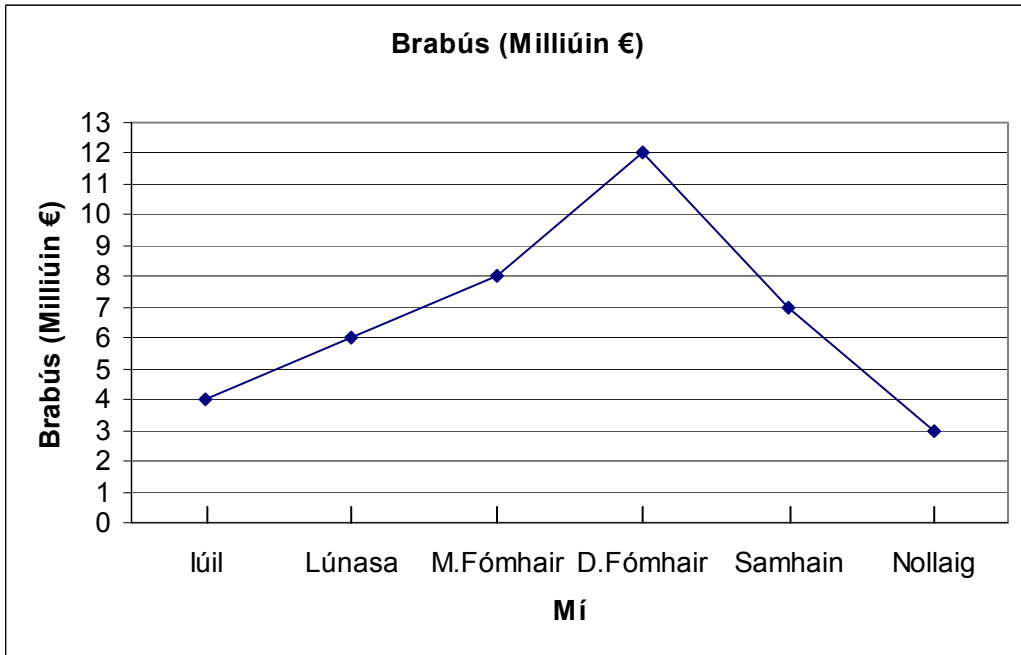


3. (a) Faigh meán na n-uimhreacha 0.2, 4.6, 8.3, 10.2 agus 11.7.



An meán =

- 3(b) Taispeánann an graf treochta an brabús, i milliúin euro, a ghnóthaigh comhlacht le linn na sé mhí dheireannacha den bhliain seo caite.



Bain feidhm as an ngraf treochta chun na ceistanna a leanas a fhreagairt.

- (i) Cé acu mí a ndearna an comhlacht an brabús ba lú?

- (ii) Cad é an brabús iomlán, i milliúin euro, a rinne an comhlacht sa tréimhse sé mhí ar leith?



- (iii) Cén céatadán den bhrabús iomlán a rinneadh i mí Iúil?



**3(c)** Ba iad na teochtaí ab airde, i gcéimeanna Ceinteagráid, i gcás gach ceann de na laethanta i mí an Mheithimh, 2006, ná:

18°C 18°C 20°C 19°C 20°C 19°C

19°C 18°C 18°C 19°C 18°C 21°C

20°C 22°C 20°C 22°C 21°C 20°C

18°C 19°C 19°C 20°C 22°C 19°C

18°C 18°C 19°C 18°C 22°C 21°C



**(i)** Comhlánaigh an tábla minicíochta a leanas:

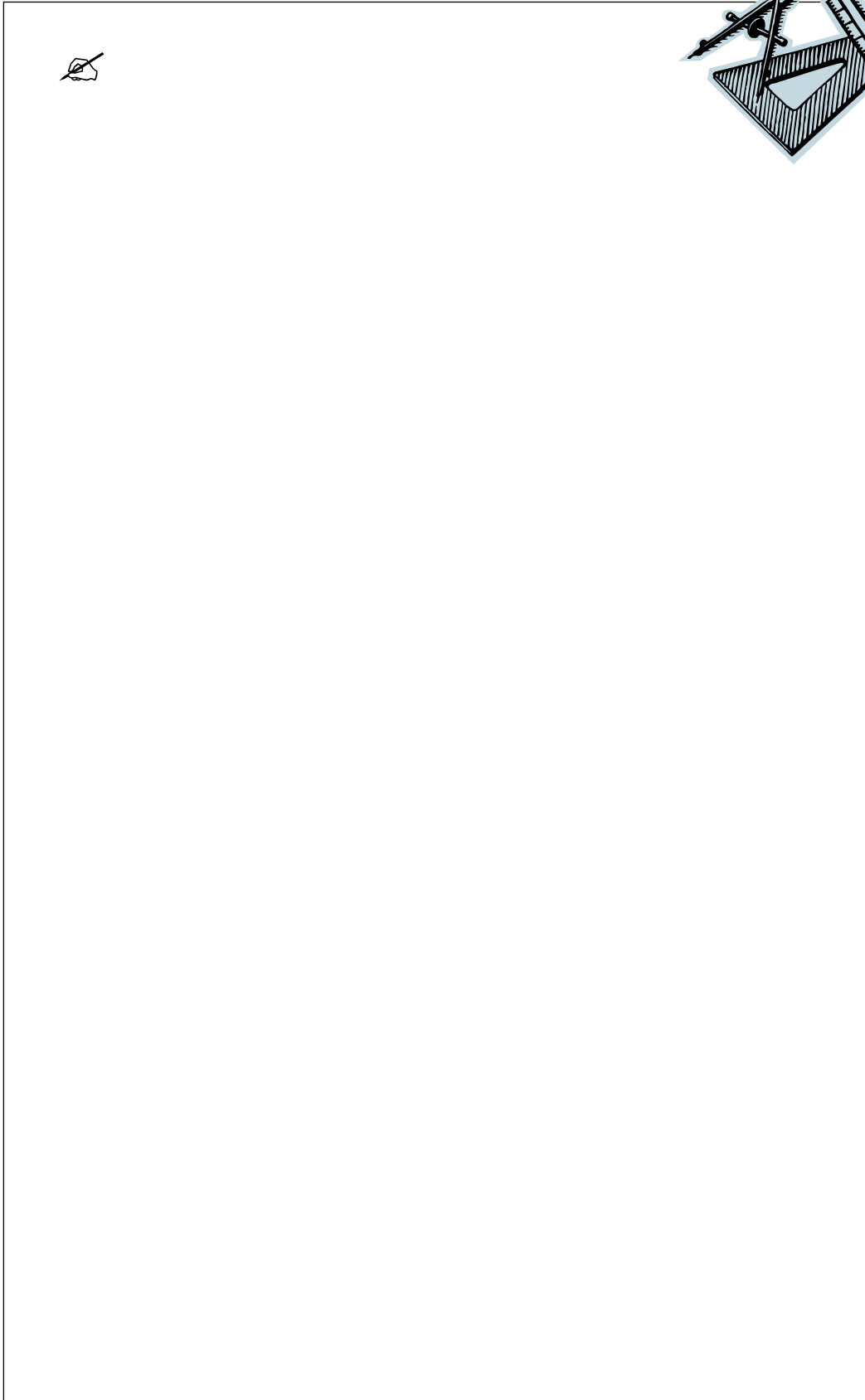
Teocht °C	18	19	20	21	22
Líon Laethanta					

**(ii)** Tarraing barrachairt de na sonraí


**(iii)** Ríomh an mheánteacht in aghaidh an lae le haghaidh mhí an Mheithimh, 2006.


---

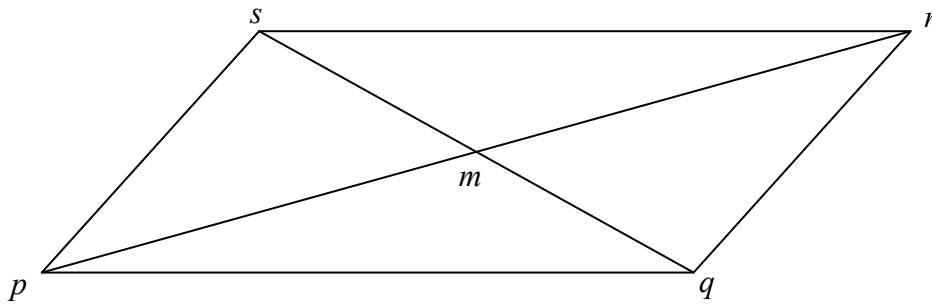
4. (a) Tóg triantán  $abc$  ina mbeidh  $|ab| = 9$  cm,  $|ac| = 8$  cm agus  $|bc| = 7$  cm.  
Cuir lipéid shoiléire ar do léaráid.





4(b) Comhthreomharán is ea  $pqrs$ .

Trasnaíonn na trasnáin  $[sq]$  agus  $[pr]$  a chéile ag  $m$ .



- (i) Is é is achar don  $\Delta pqr$  ná  $18 \text{ cm}^2$ .  
 Scríobh síos achar an chomhthreomharáin  $pqrs$ .  
 Bíodh fáth le do fhreagra.

Achar an chomhthreomharáin  $pqrs$  =

Fáth:

- (ii) Ag glacadh le  $|pr| = 10.6 \text{ cm}$ , faigh  $|mr|$ .  
 Bíodh fáth le do fhreagra.

$|mr|$  =

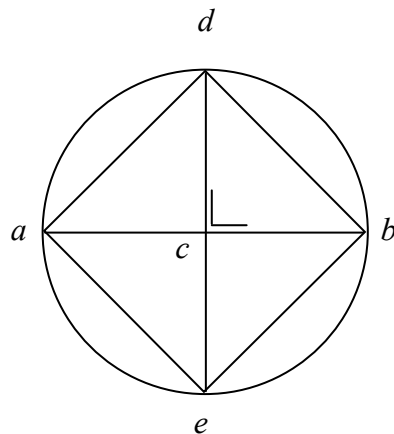
Fáth:

- (iii) Comhlánaigh na fáthanna a leanas gur iomchuí iad na triantáin  $\Delta smp$  agus  $\Delta qmr$ .

Fáthanna:	Sa $\Delta smp$		Sa $\Delta qmr$
	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

Tá cuid (c) ar an gcéad leathanach eile

- 4(c) Trastomhais ciorcail, ar lár dó  $c$ , is ea  $[ab]$  agus  $[de]$ .  
Tá  $de \perp ab$



- (i) Ainmnigh íomhá an  $\Delta dbc$  faoi  $S_c$ , an tsiméadracht lárnach sa pointe  $c$ .

- (ii) Scríobh síos  $|\angle cdb|$ . Bíodh fáth le do fhreagra.

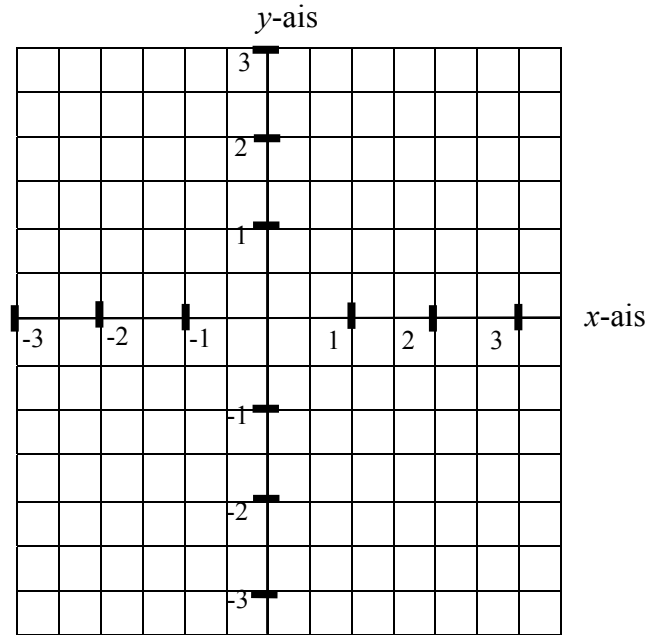
$|\angle cdb| =$

Fáth:

- (iii) Ag glacadh le  $|ab| = 10$  cm, bain feidhm as Teoirim Pythagoras chun  $|db|$  a ríomh.


5. A nótáil: Tugtar na Foirmlí don Chéimseata Chomhordanáideach ar Leathanach 13.


- (a) Is é  $a$  an pointe  $(-2, 1)$   
Is é  $b$  an pointe  $(3, -2)$   
Breac na pointí  $a$  agus  $b$ .



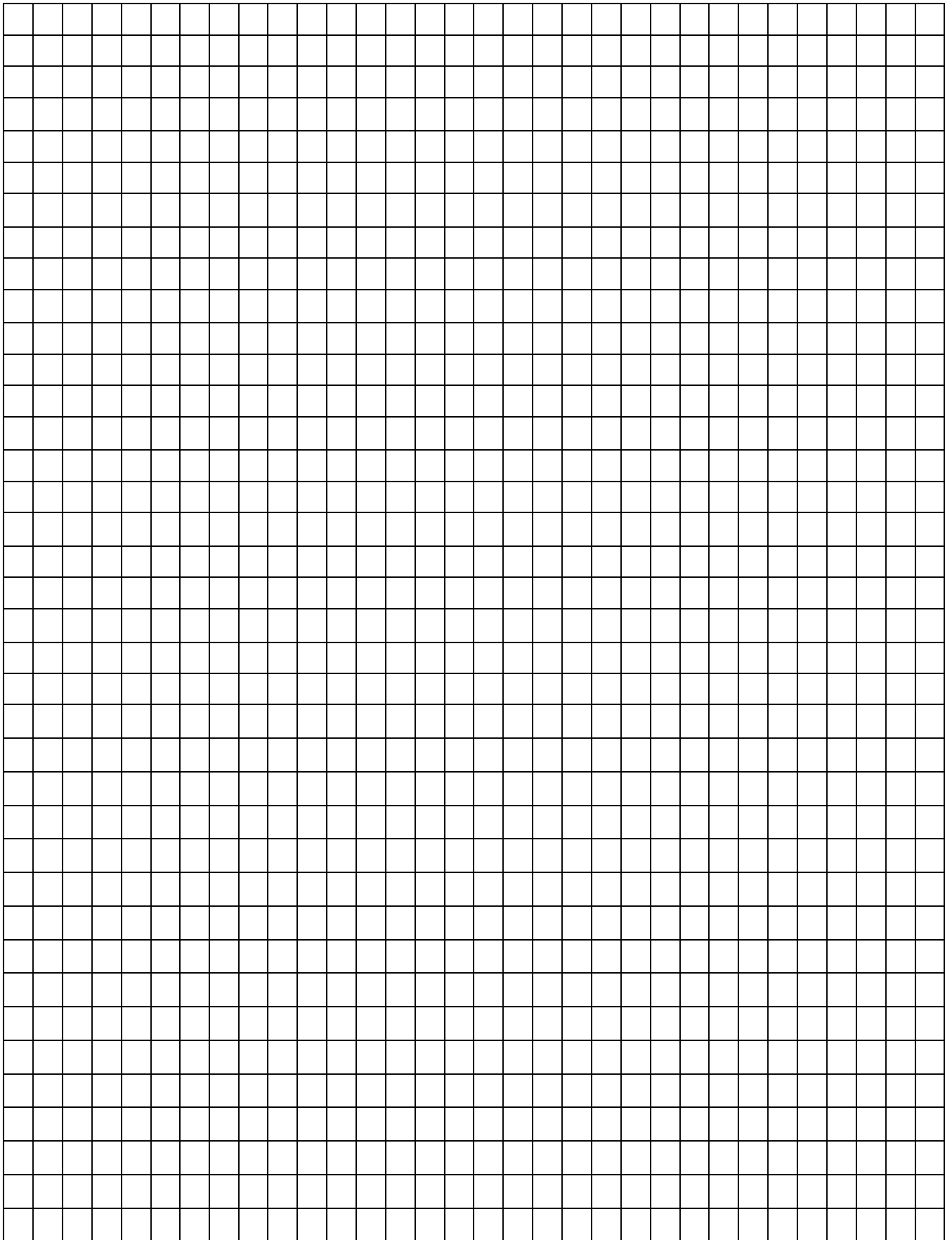
- 5(b) Is é  $p$  an pointe  $(5, 3)$  agus is é  $q$  an pointe  $(-3, 1)$ .  
Faigh gach ceann díobh seo a leanas:

 (i) fána  $pq$

 (ii) lárphointe  $[pq]$

 (iii) fad  $[pq]$

Más mian leat léaráid a tharraingt, bain feidhm as an gcéad leathanach eile



- 5(c) (i) Gabhann an líne  $K$  an pointe  $(-1, 6)$ .  
Is é 2 fána  $K$ .  
Faigh cothromóid  $K$ .



- (ii) Trí  $x = 0$  a úsáid, faigh comhordanáidí  $s$ , pointe trasnaithe na líne  $K$  agus an  $y$ -ais.



### Foirmlí

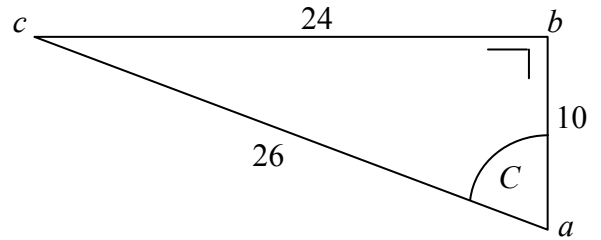
Lárphointe mírlíne :  $\left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

Fána líne:  $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

Fad mírlíne:  $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

Cothromóid líne:  $y - y_1 = m(x - x_1)$

6. (a) Taispeántar sa léaráid na tomhais atá ag an triantán dronuilleach  $abc$ .



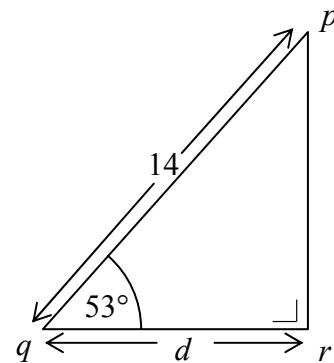
- (i) Scríobh síos fad an tsleasa atá urchomhaireach don uillinn C.

Fad an tsleasa atá urchomhaireach don uillinn C =

- (ii) Scríobh síos luach  $\tan C$ , mar chodán.

$\tan C =$

- 6(b) Sa triantán dronuilleach  $pqr$ , tá  $|pq| = 14$  agus  $\angle pqr = 53^\circ$ .  
Bíodh  $|qr| = d$ .



- (i) Ag baint feidhme duit as an léaráid, scríobh síos luach  $\cos 53^\circ$ , mar chodán.

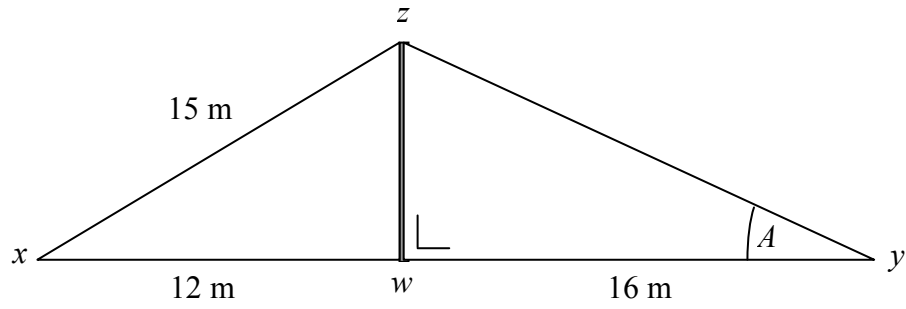
- (ii) Ag baint feidhme duit as d'áireamhán, nó ar mhodh eile, scríobh síos luach  $\cos 53^\circ$ , ceart go dtí ionad amháin deachúlach.

$\cos 53^\circ =$

- (iii) Uaidh sin faigh  $d$ , luach  $|qr|$ .



6(c)



Crann aeróige teilifise is ea  $[zw]$  atá ceartingearach.

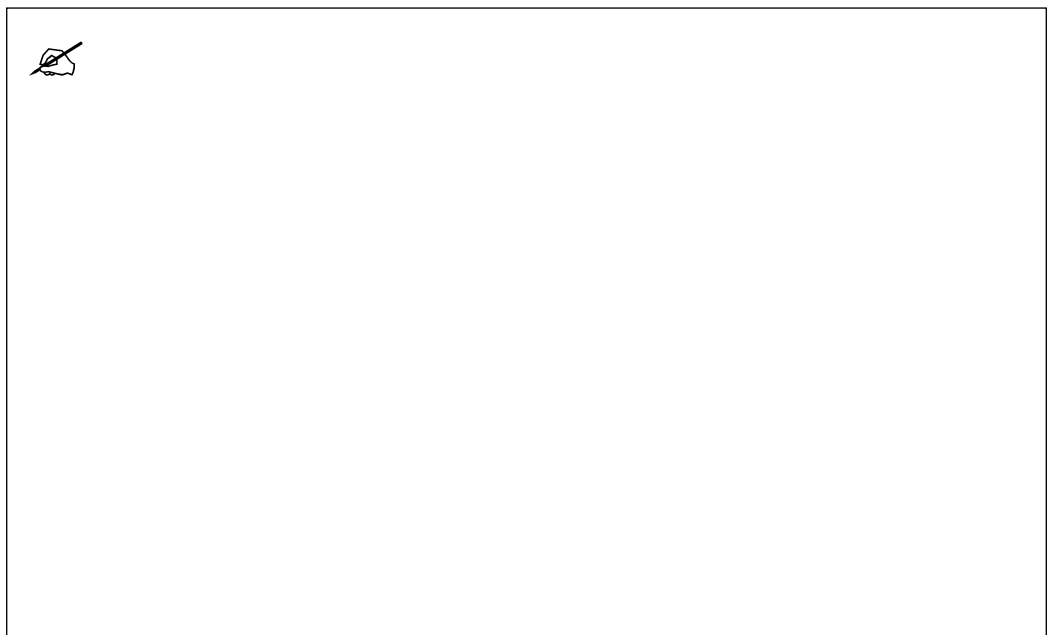
Is cáblaí tacaíochta iad  $[zx]$  agus  $[zy]$ .

Tá  $|zx| = 15$  m,  $|xw| = 12$  m agus  $|wy| = 16$  m.

- (i) Sa  $\Delta xwz$ , bain feidhm as Teoirim Pythagoras, chun  $|zw|$ , an airde atá sa chrann aeróige teilifise, a fháil.



- (ii) Uaidh sin faigh tomhas na huillinne atá marcáilte  $A$  sa léaráid, ceart go dtí an chéim is gaire.



**Spás d'obair sa bhreis**

