



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2011

# Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 2)

Páipéar 2

Gnáthleibhéal

Dé Luain 13 Meitheamh      Maidin 9:30 – 12:00

300 marc

Scrúduimhir
-------------

Stampa an Ionaid
------------------

Iomlán reatha	
---------------	--

Don scrúdaitheoir	
Ceist	Marc
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
Iomlán	
Bónas	
Móriomlán	

Grád
------

## Treoracha

Tá **dhá** roinn sa scrúdpháipéar seo.

Roinn A	Coincheapa agus Scileanna	150 marc	6 cheist
Roinn B	Comhthéacsanna agus Feidhmeanna	150 marc	2 cheist

Freagair **na hocht gceist go léir**, mar seo a leanas:

I Roinn A, freagair:

Ceist 1 go dtí Ceist 5 agus

Ceist 6A **nó** Ceist 6B.

I Roinn B, freagair Ceist 7 agus Ceist 8.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh sa leabhrán seo. Tá spás d'obair bhreise ag cúl an leabhráin. Is féidir páipéar breise a iarraidh ar an bhfeitheoir freisin. Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus an chuid den cheist.

Tabharfaidh an feitheoir cóip den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* duit. Caithfidh tú é a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe. Níl cead agat do chóip féin a thabhairt isteach sa scrúdú.

Caillfear marcanna mura dtaispeántar go soiléir an obair riachtanach go léir.

Sna freagraí ba chóir go gcuirfí isteach na haonaid tomhais chuí, áit a bhfuil siad ábhartha.

Ba chóir freagraí a shimpliú agus a thabhairt i bhfoirm chaighdeánach, áit a bhfuil sé sin ábhartha.

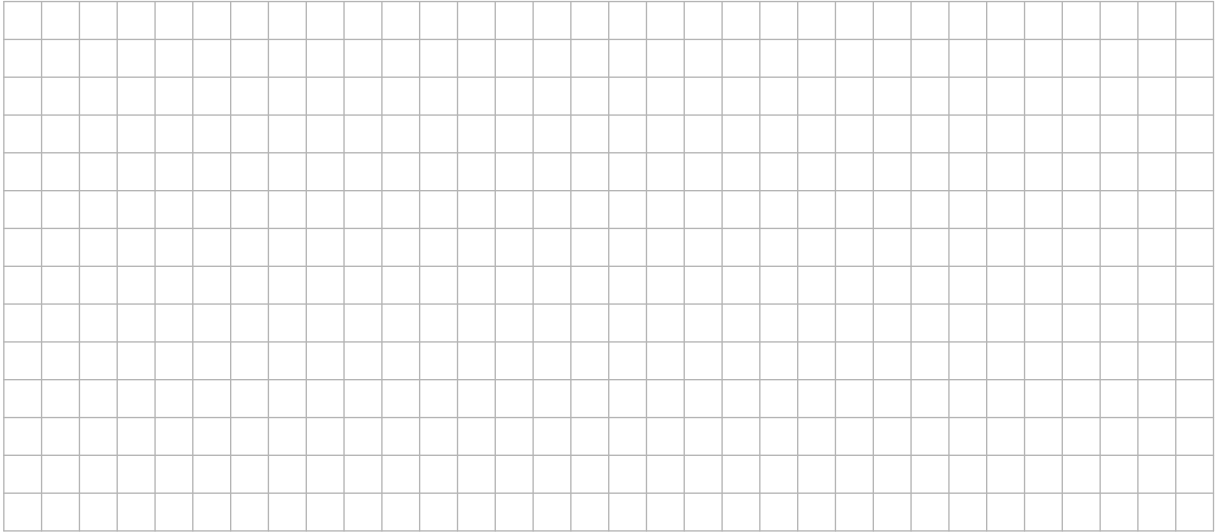
Scríobh déanamh agus múnla d'áireamhá(i)n anseo:



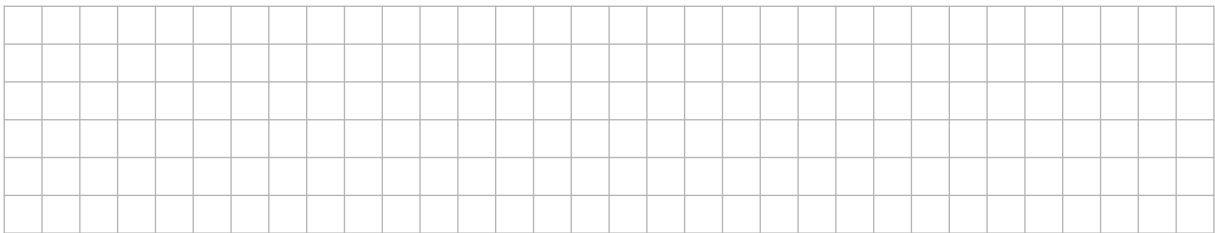
**Ceist 2****(25 marc)**

Is é  $(0, 0)$  lárphointe an chiorcail  $c_1$  agus tá trastomhas 8 n-aonad aige.

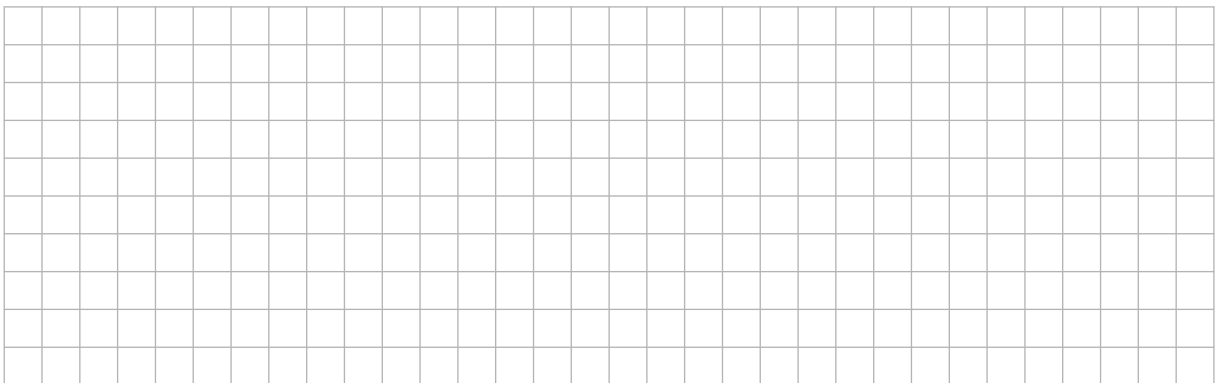
**(a)** Taispeáin  $c_1$  ar léaráid chomhordanáideach.



**(b)** Faigh cothromóid  $c_1$ .

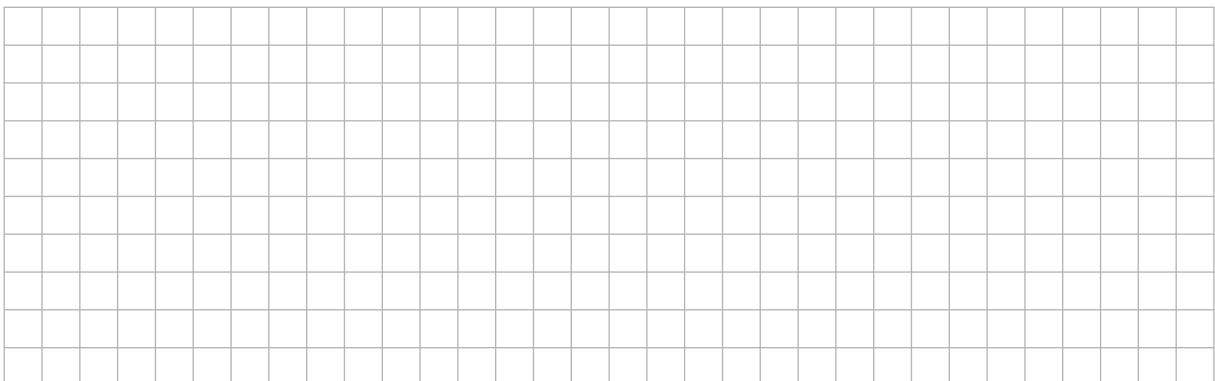


**(c)** Cruthaigh go bhfuil an pointe  $(3, 2)$  laistigh de  $c_1$  agus go bhfuil an pointe  $(3, 3)$  lasmuigh de.



**(d)** Tá lárphointe  $(0, 1)$  ag ciorcal eile,  $c_2$ , a thadhlaíonn, ar éigean, an ciorcal  $c_1$ .

Taispeáin  $c_2$  ar do léaráid i gcuid **(a)** thuas agus faigh cothromóid  $c_2$ .





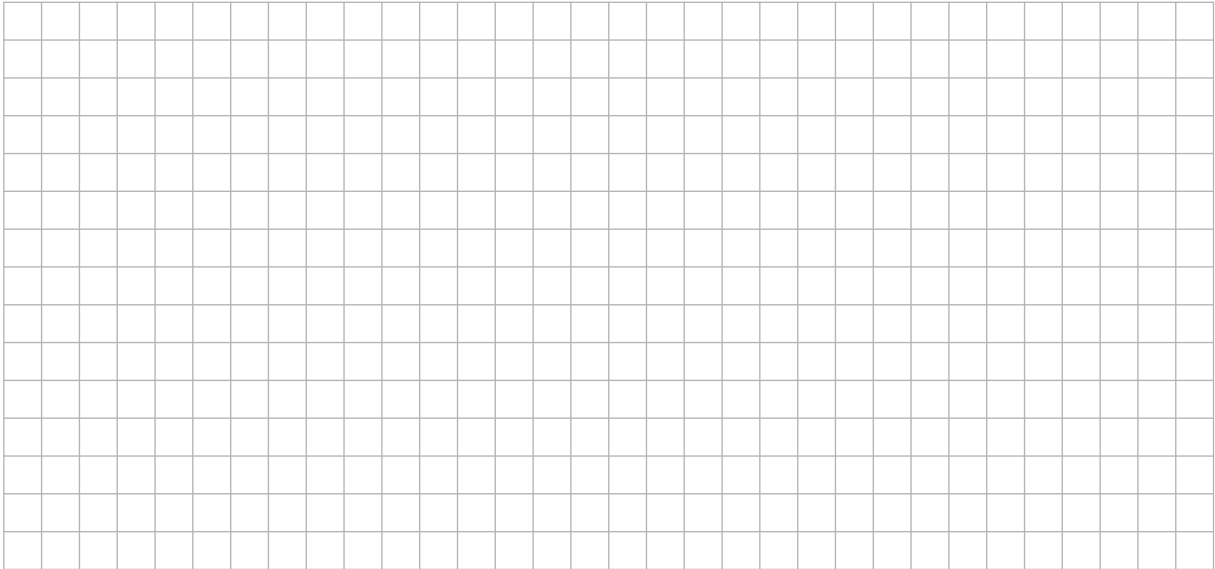


**Ceist 5**

**(25 marc)**

**(a)** Faigh toirt sorcóra a bhfuil ga 6 mm agus airde 20 mm.  
Tabhair do fhreagra in dhá fhoirm, mar seo a leanas:

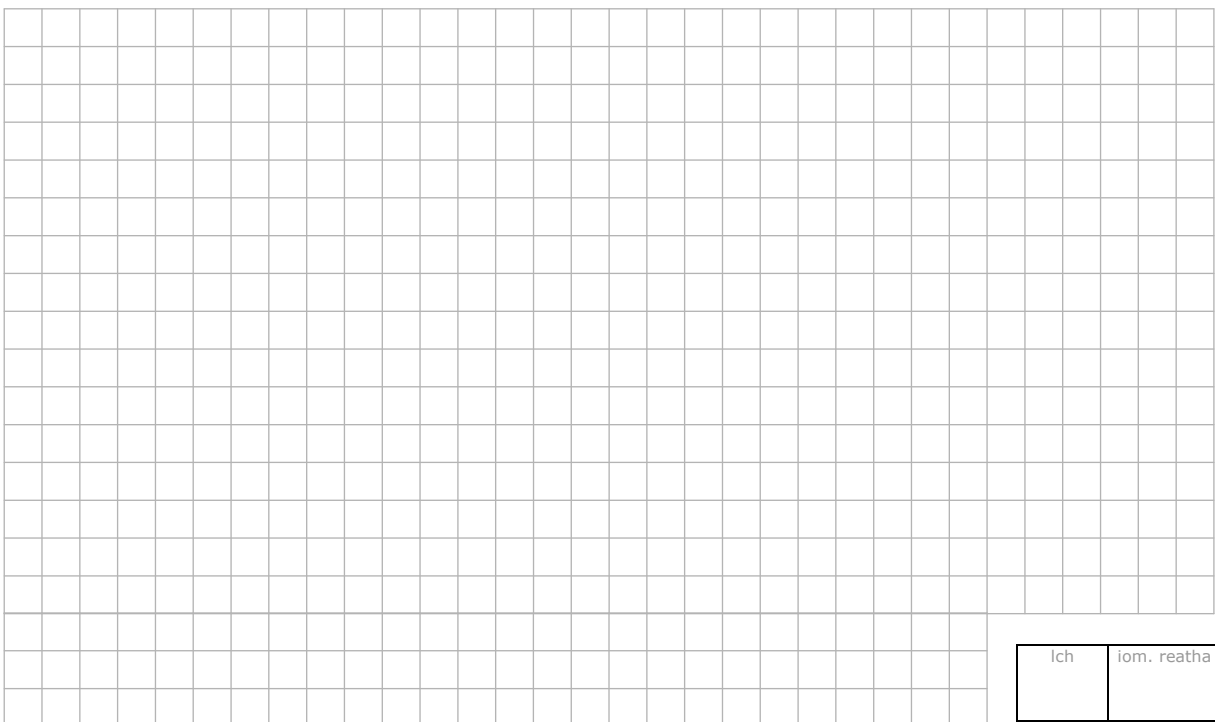
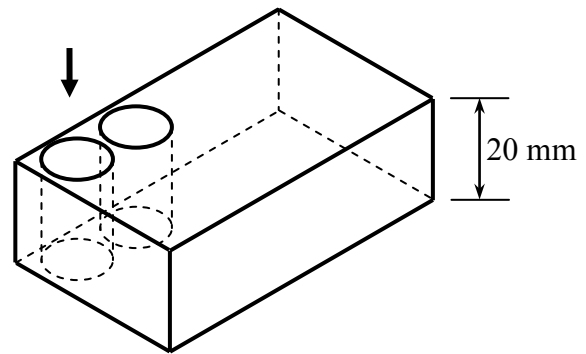
- (i)** i dtéarmaí  $\pi$ , agus
- (ii)** ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.



**(b)** Is iad na tomhais atá ag bloc dronuilleogach soladach ná 60 mm × 35 mm × 20 mm.

Déantar poill shorcóireacha de gha 6 mm a dhruileáil, ceann amháin ag an am, tríd an mbloc, sa treo a thaispeántar.

Cé mhéad poll a chaithfear a dhéanamh chun níos mó ná leath den bhloc bunaidh a bhaint?



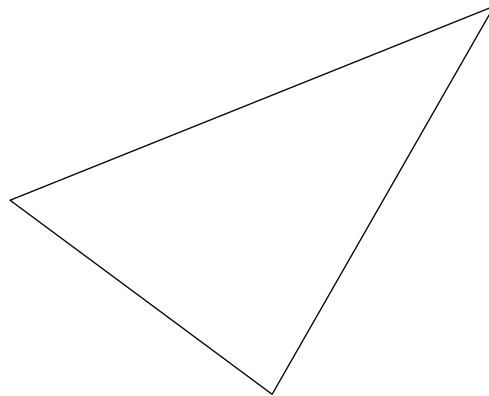
**Ceist 6**

**(25 marc)**

Freagair 6A nó 6B.

**Ceist 6A**

- (a) Taispeáin go soiléir conas meánlár an triantáin thíos a thógáil.  
(Nóta: ceadáítear gach uirlis a úsáid. Má tá tomhais á n-úsáid agat, taispeáin do thomhais agus an t-áireamh a dhéanann tú.)



- (b) Luaigh cad a chiallaíonn an focal *aicsím* agus mínigh cén fáth a bhfuil aicsímí riachtanach chun teoirimí a chruthú.



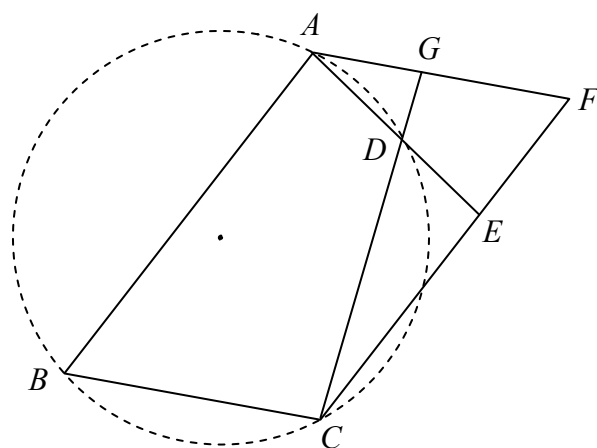


**NÓ**

**Ceist 6B**

Sa léaráid, is ceathairshleasán ciorclach é  $ABCD$  agus is comhthreomharán é  $ABCF$ .

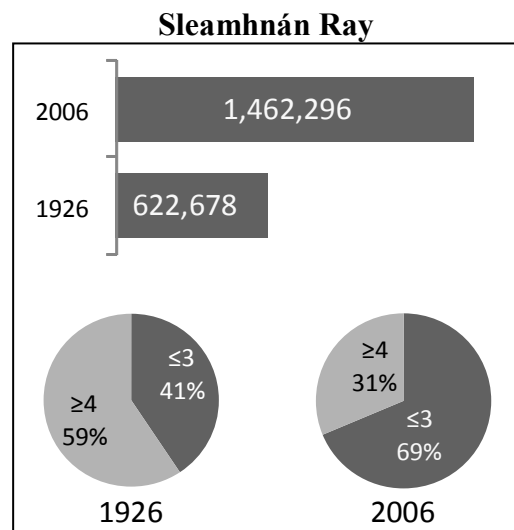
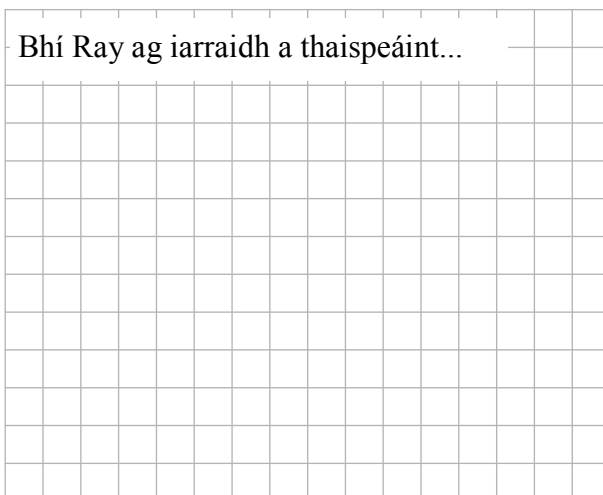
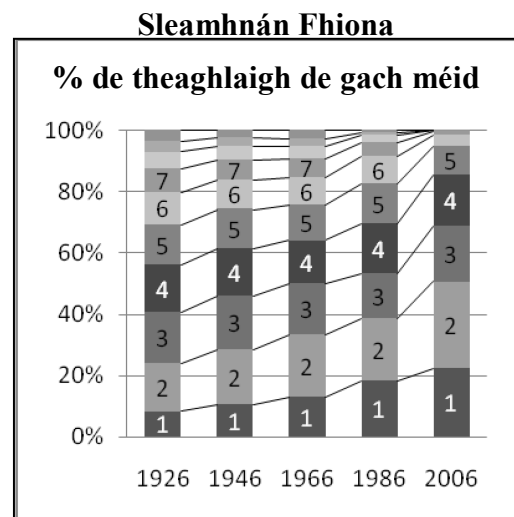
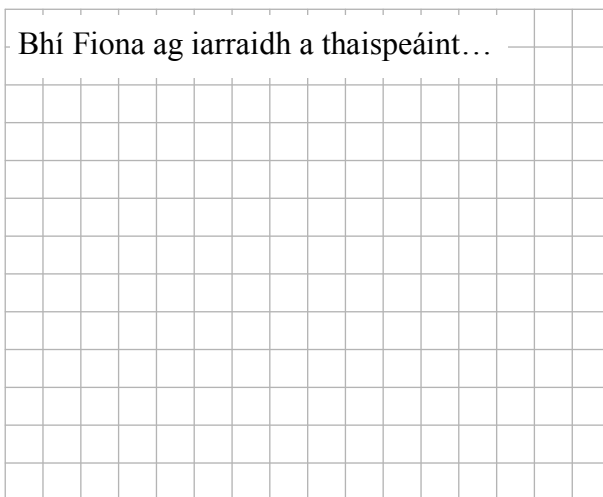
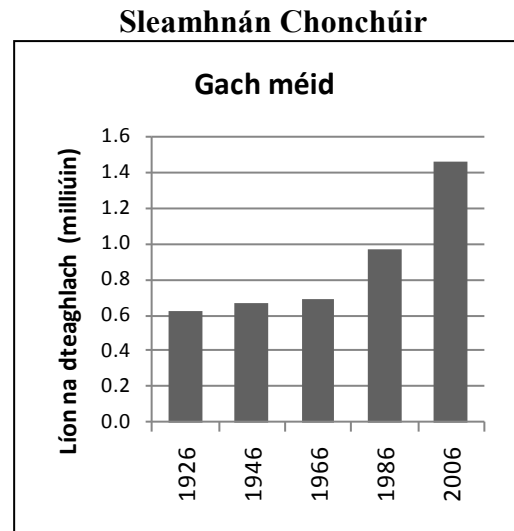
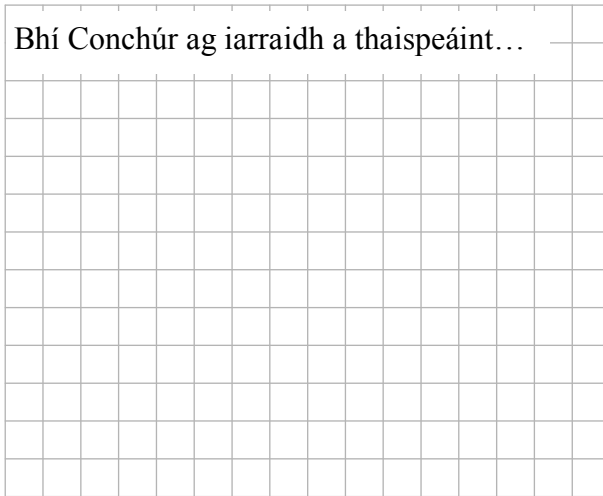
Taispeáin gur ceathairshleasán ciorclach é  $DEFG$ .



Ich	iom. reatha



- (b) Iarradh ar thriúr, Conchúr, Fiona agus Ray léiriú a dhéanamh, go neamhspleách ar a chéile, faoi na patrúin a bhí le feiceáil acu sna sonraí. Labhair gach duine acu ar feadh nóiméid amháin agus thaispeáin siad sleamhnán amháin. Taispeántar thíos na sleamhnáin a rinne siad. Breathnaigh na sleamhnáin agus luaigh an príomhphointe, nó na príomhphointí, a bhí gach duine acu ag iarraidh a dhéanamh.



Ich	iom. reatha
-----	-------------



- (ii) Tá thart ar 81,000 teaghlach i mBaile Átha Cliath Theas. Tuairim is cé mhéad duine a chónaíonn i dteaghlaigh de 4 daoine i mBaile Átha Cliath Theas?


- (iii) Cad é méid airmheánach teaghlaigh i gCathair Bhaile Átha Cliath?


- (iv) Roghnaítear duine go randamach as na daoine go léir a chónaíonn i gCathair Bhaile Átha Cliath. Cé acu is dóichí: go gcónaíonn an duine leis féin, nó go gcónaíonn an duine i dteaghlach de thriúr daoine? Mínigh do fhreagra.


Ich	iom. reatha
-----	-------------

**Ceist 8**

**(75 marc)**

Tá na boird i seomra ranga i mbunscoil cosúil leis an gceann sa ghrianghraf. Tá barr an bhoird i gcruth traipéisiam, mar a thaispeántar sa léaráid taobh thíos den ghrianghraf.



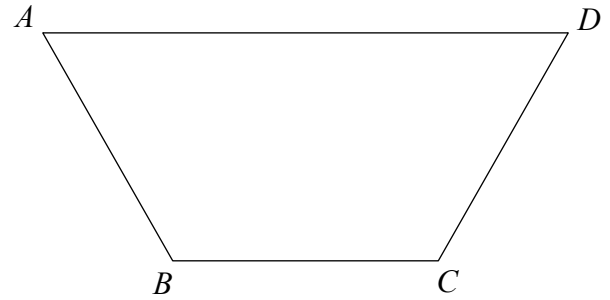
Tá na tomhais mar seo a leanas:

$$|AD| = 140 \text{ cm}$$

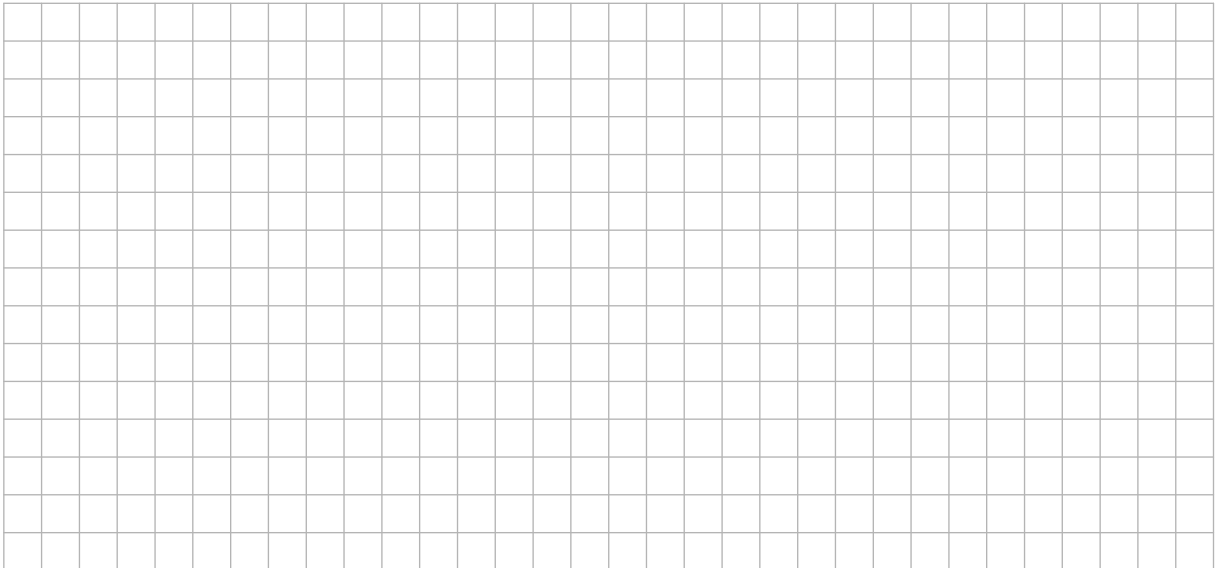
$$|BC| = 70 \text{ cm}$$

$$|AB| = |DC|$$

$$|\angle ADC| = |\angle DAB| = 60^\circ.$$



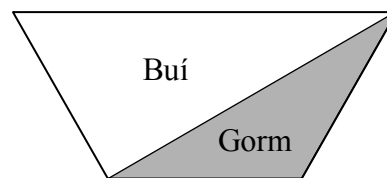
(a) Taispeáin go bhfuil  $|AB| = 70 \text{ cm}$ .



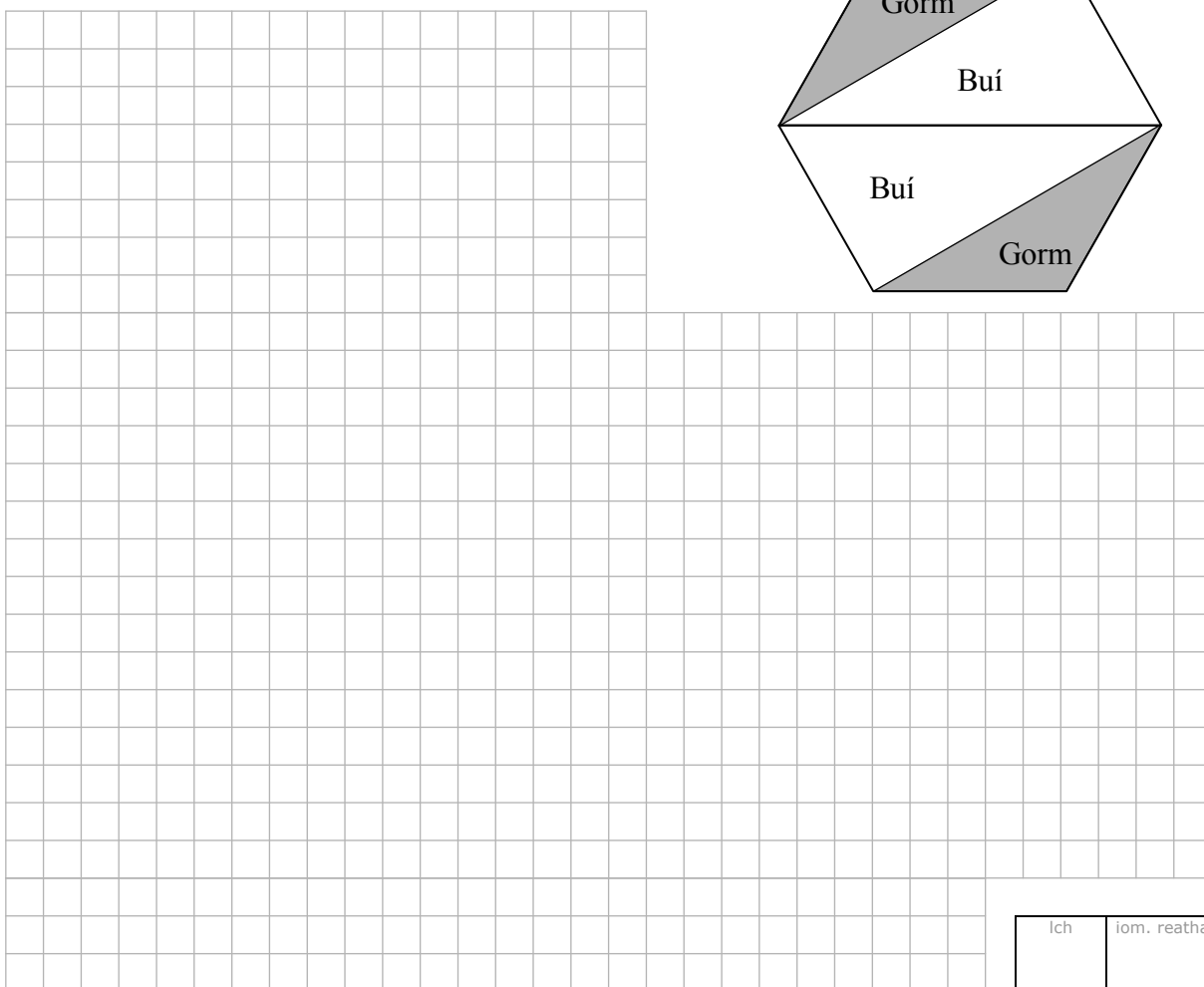
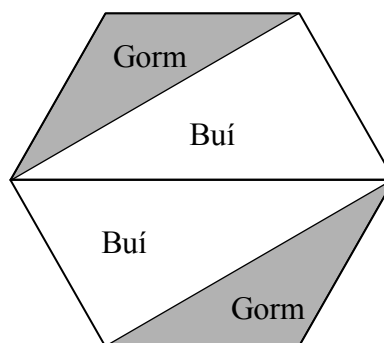
(b) Faigh an fad idir na sleasa comhthreomhara  $[AD]$  agus  $[BC]$ . Tabhair do fhreagra ina cheintiméadair, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.



- (c) Tá patrún buí agus gorm péinteáilte ar chuid de na boird, mar a thaispeántar. Cén codán den dromchla atá buí? Taispeáin do chuid oibre.



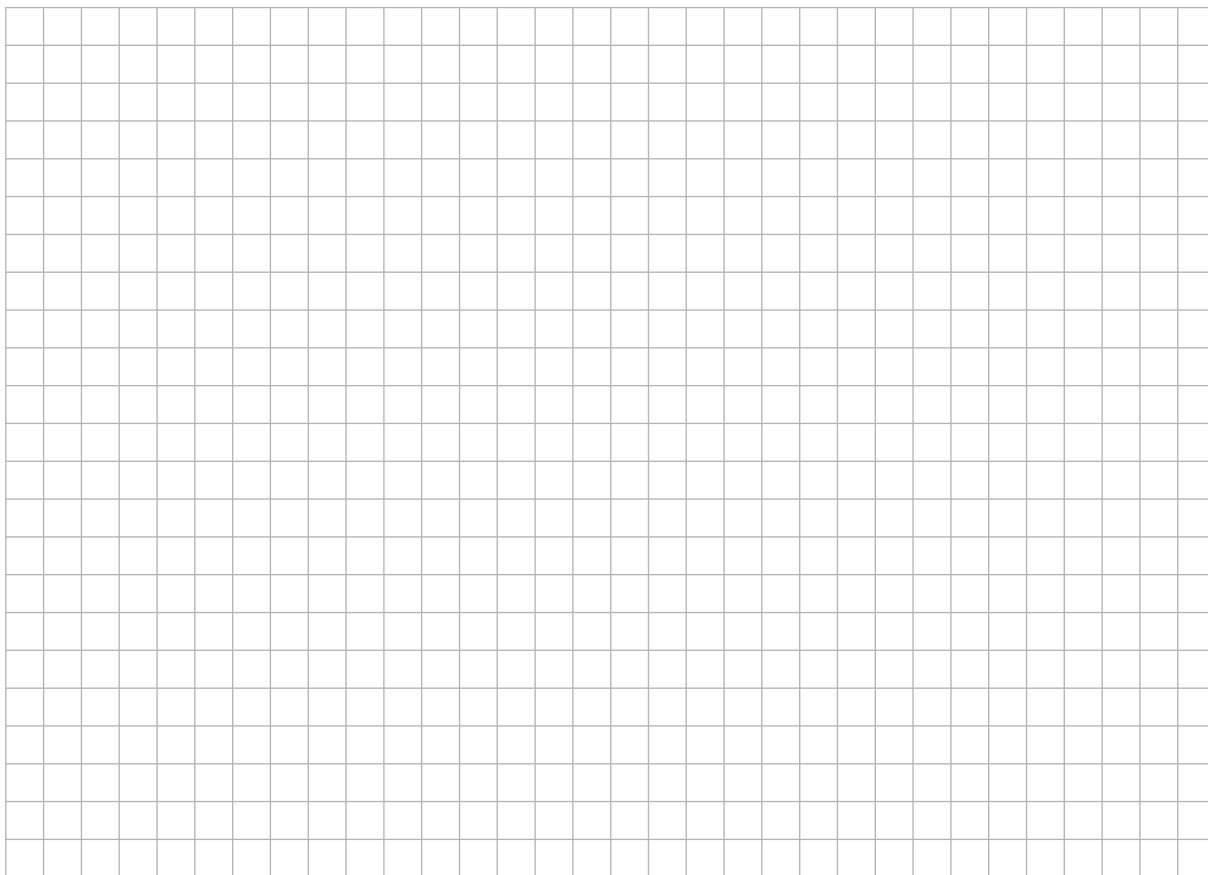
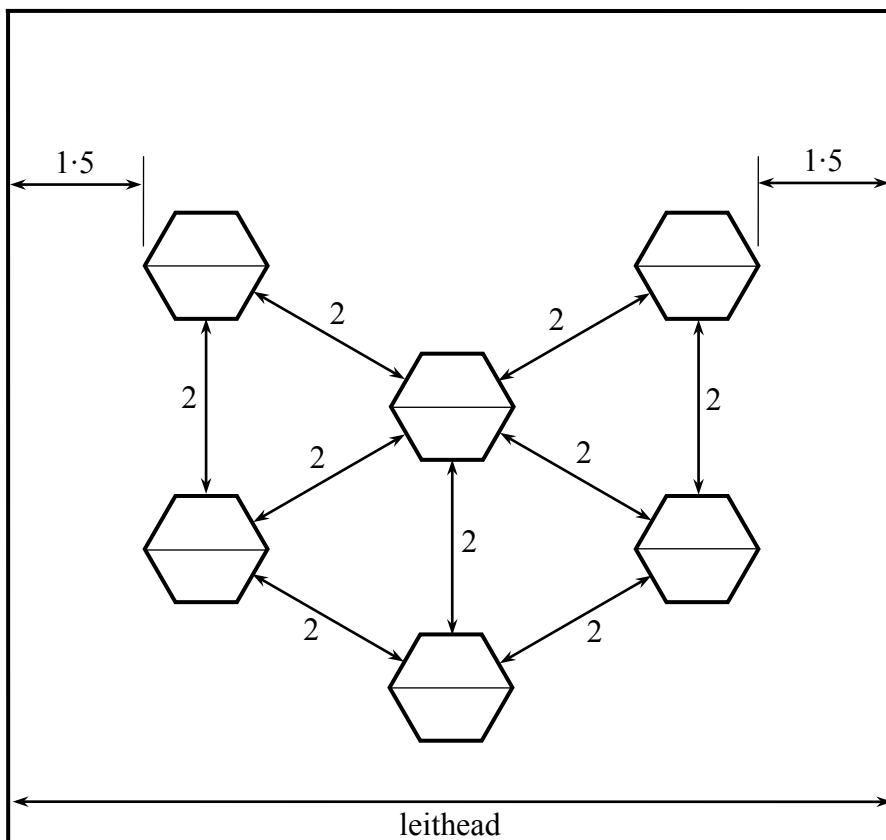
- (d) Tá dhá cheann de na boird, péinteáilte mar atá i gcuid (c) thuas, leagtha amach chun heicseagán a dhéanamh. Cruthaigh gur dronuilleog atá sa limistéar buí.



Ich	iom. reatha
-----	-------------

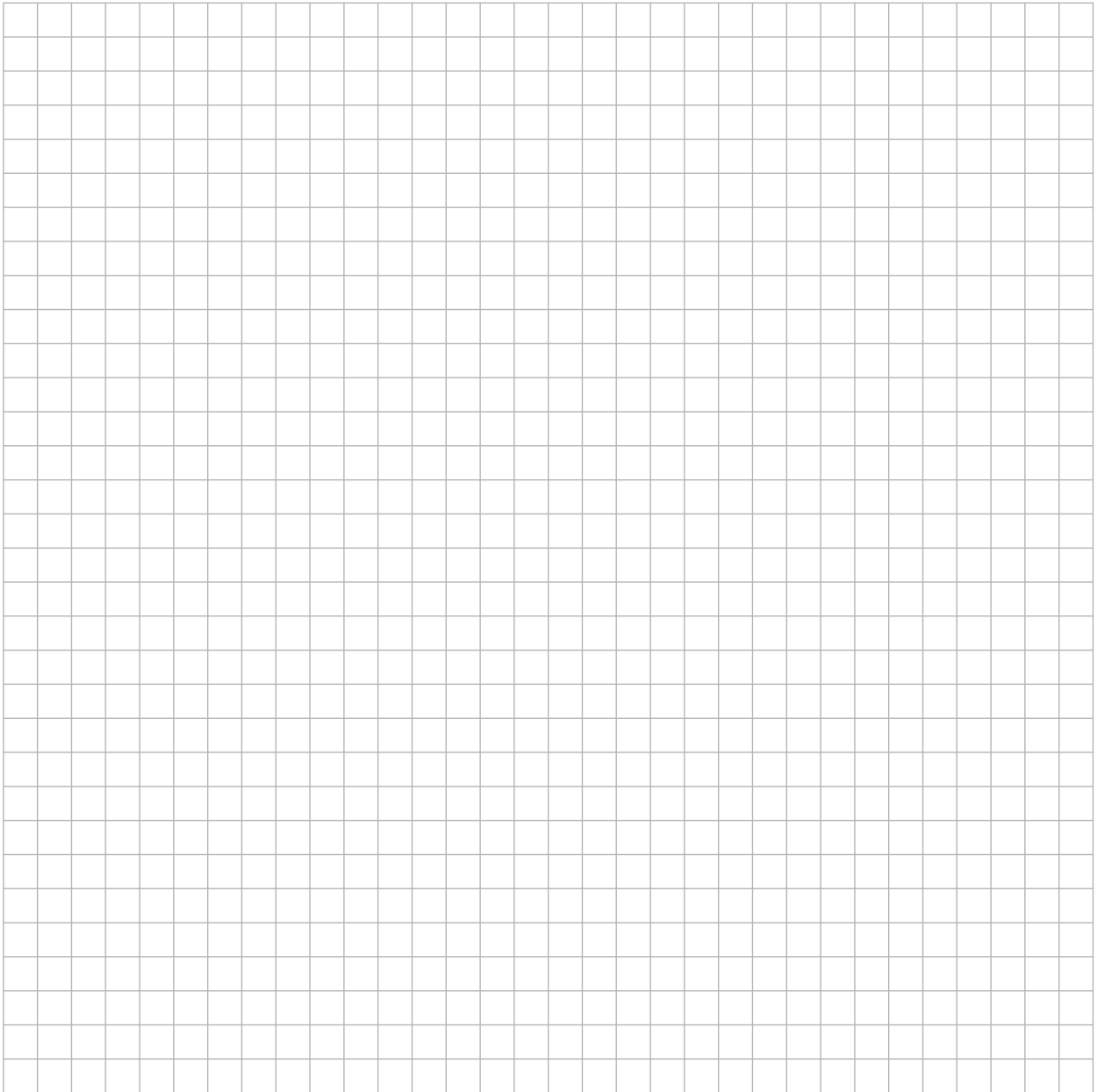
- (e) Tá dhá cheann déag de na boird leagtha amach i bhfoirm sé heicseagán i seomra ranga, mar a thaispeántar sa léaráid. Tá 2 mhéadar de spás bán idir bhoird chónagaracha agus tá 1.5 méadar de spás bán ag na ballaí ar an dá thaobh, mar a thaispeántar.

Faigh leithead iomlán an tseomra ranga, ina mhéadair, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.



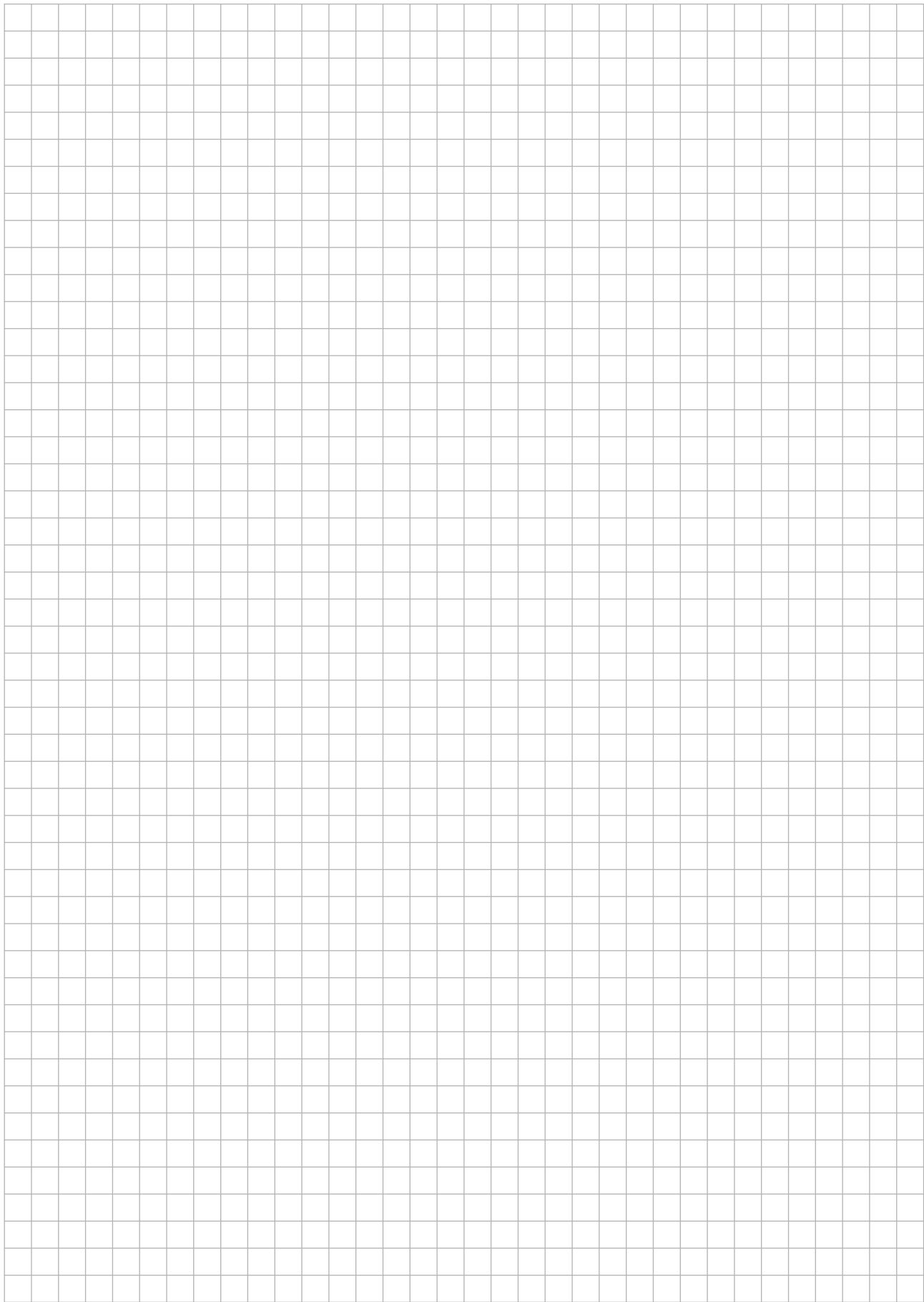


- (f) Tá barr na mbord traipéisiam déanta d'adhmaid. Tá an t-adhmaid 1.6 cm ar tiús. Meánn gach ceintiméadar ciúbach den adhmaid 0.75 gram. Tá fráma miotail, a mheánn 6 chileagram, ar gach bord freisin. Cén meáchan atá i ngach bord? Tabhair do fhreagra ina chileagram, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.



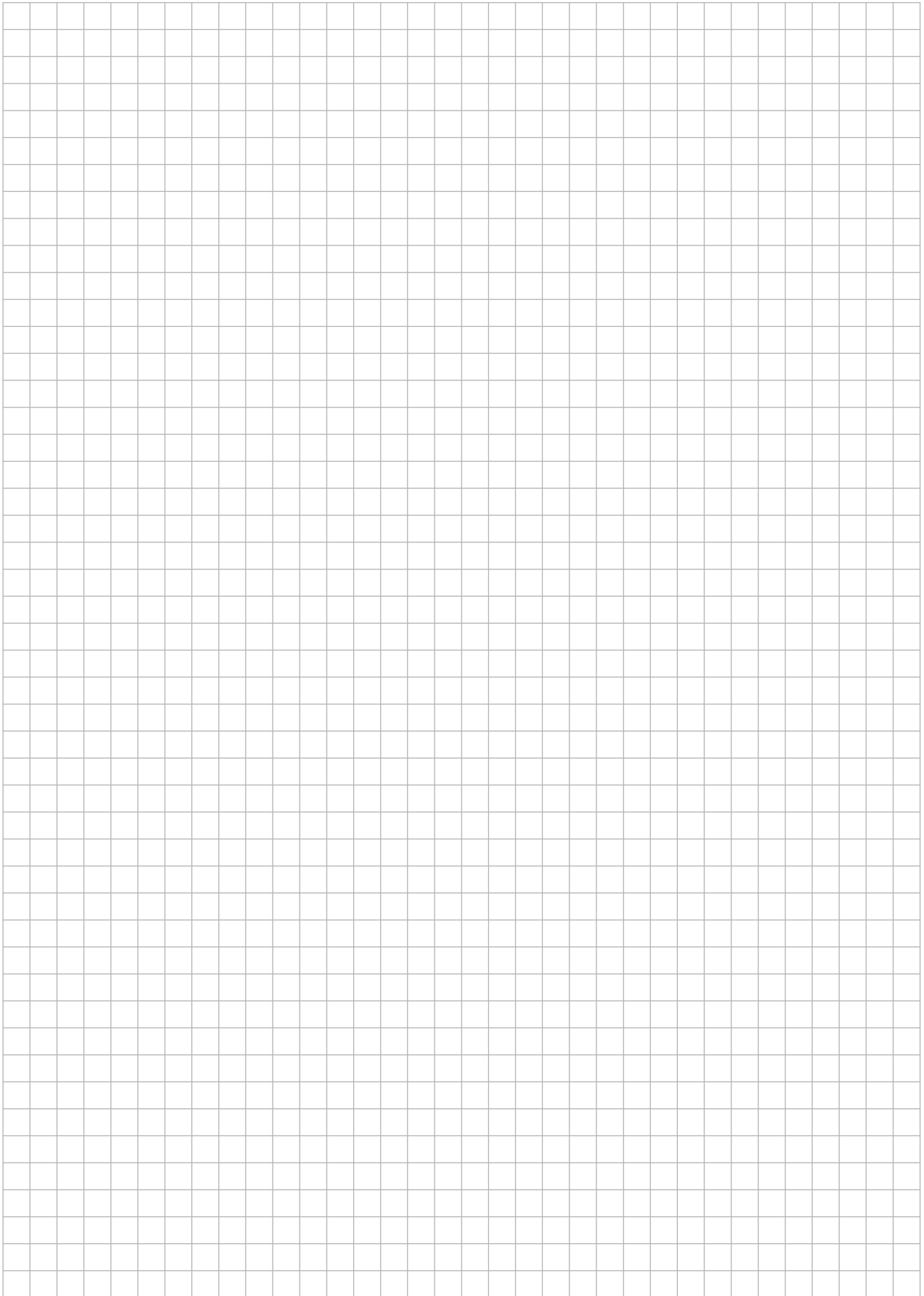
Ich	iom. reatha
-----	-------------

Bain úsáid as an leathanach seo le haghaidh obair bhreise.

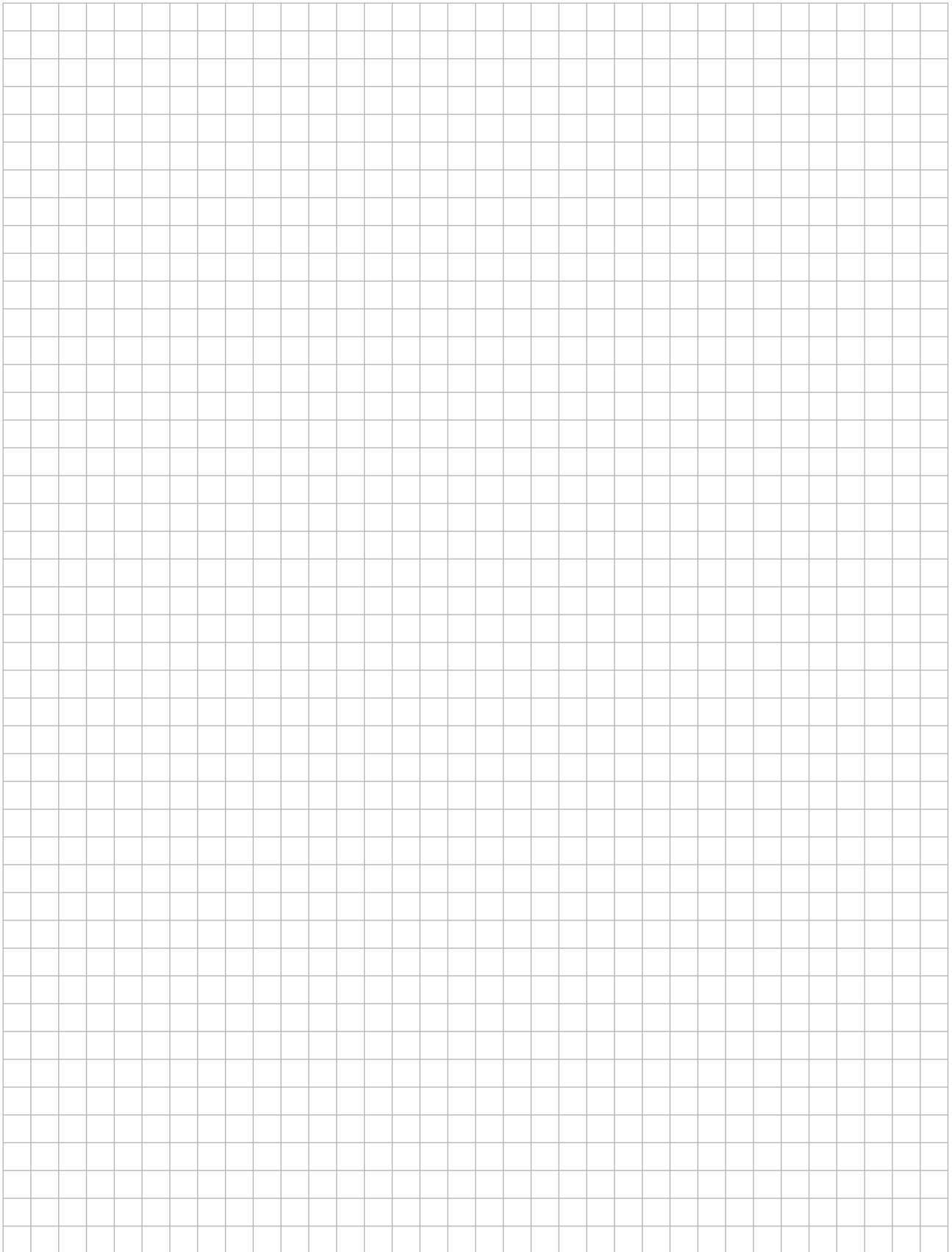


page	running
------	---------

Bain úsáid as an leathanach seo le haghaidh obair bhreise.



Ich	iom. reatha
-----	-------------



An Ardeistiméireacht, 2011 – Gnáthleibhéal

## Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 2) – Páipéar 2

Dé Luain 13 Meitheamh  
Maidin 9:30 – 12:00