



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú an Teastais Shóisearaigh, 2012

# Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 2)

Páipéar 2

Ardleibhéal

Dé Luain 11 Meitheamh      Maidin 9:30 go dtí 12:00  
300 marc

Scrúduimhir

Stampa an Ionaid

Iomlán reatha

Don Scrúdaitheoir

Ceist	Marc	Ceist	Marc
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6			
7			
8		Iomlán	
9		Bónas	
10		Móriomlán	

Grád

## Treoracha

Tá 15 cheist ar an scrúdpháipéar seo. Freagair **gach** ceist

Ní gá go bhfuil na ceisteanna ar aon mharc. Moltar uasmhéid ama do gach ceist anseo chun cabhrú leat do chuid ama a roinnt go cuí le linn an scrúdaithe. Má chloíonn tú leis na hamanna seo, beidh thart ar 10 nóiméad fágtha agat chun súil a chaitheamh siar ar d'obair.

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

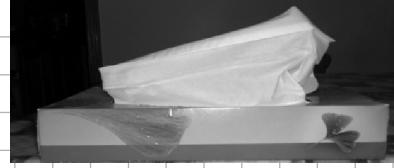
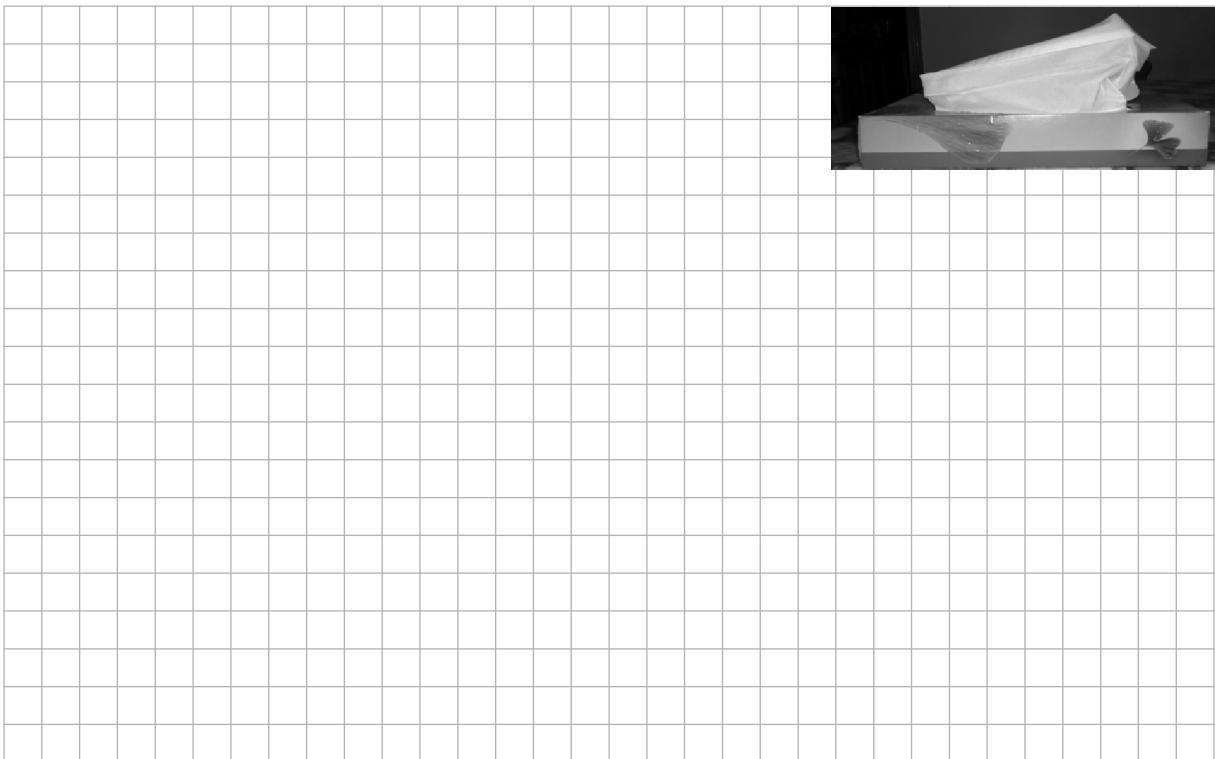
Tabharfaidh an feitheoir cóip den leabhrán *Foirmí agus Táblaí* duit. Caithfidh tú é a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe. Níl cead agat do chóip féin a thabhairt isteach sa scrúdú.

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

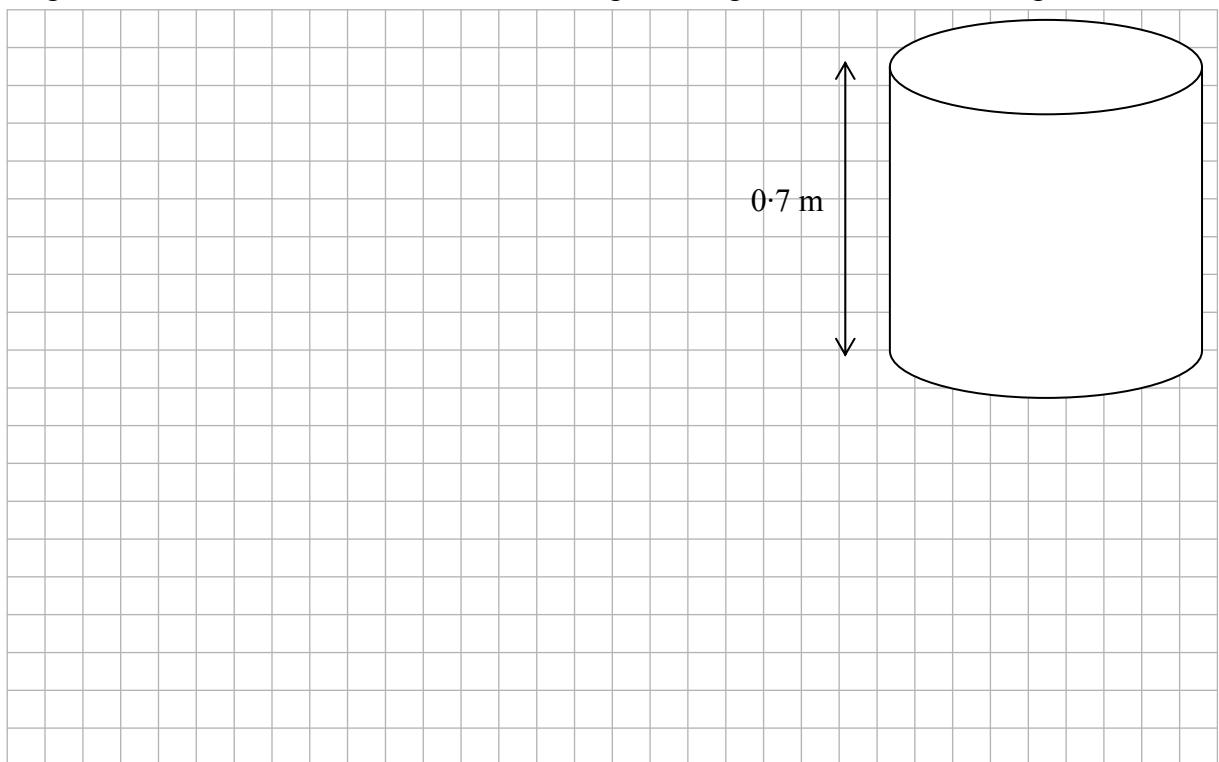
Ba chóir na haonaid tomhais chuí a thabhairt sna freagraí, ait a bhfuil siad ábhartha.

Ba chóir na freagraí a thabhairt san fhoirm is simplí, áit a bhfuil sé sin ábhartha.

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

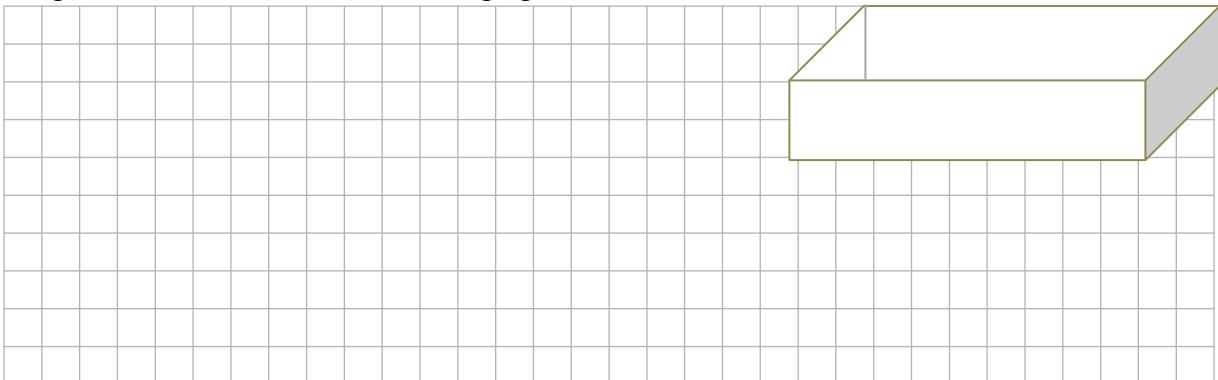
**Ceist 1****(5 nómád an t-uasmhéid ama a mholtar)**Is iad  $300 \text{ mm} \times 260 \text{ mm}$  na tomhais ar chiarsú páipéir. Tá 100 ciarsú i mbosca.Faigh achar iomlán na gciarsú sa bhosca ina  $\text{m}^2$ .**Ceist 2****(10 nómád an t-uasmhéid ama a mholtar)**

- (a) Is é an toilleadh atá i soitheach i bhfoirm sorcóra ná 50 lítear. Tá an sorcóir  $0.7 \text{ m}$  ar airde. Faigh fad thrasnán an tsorcóra. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

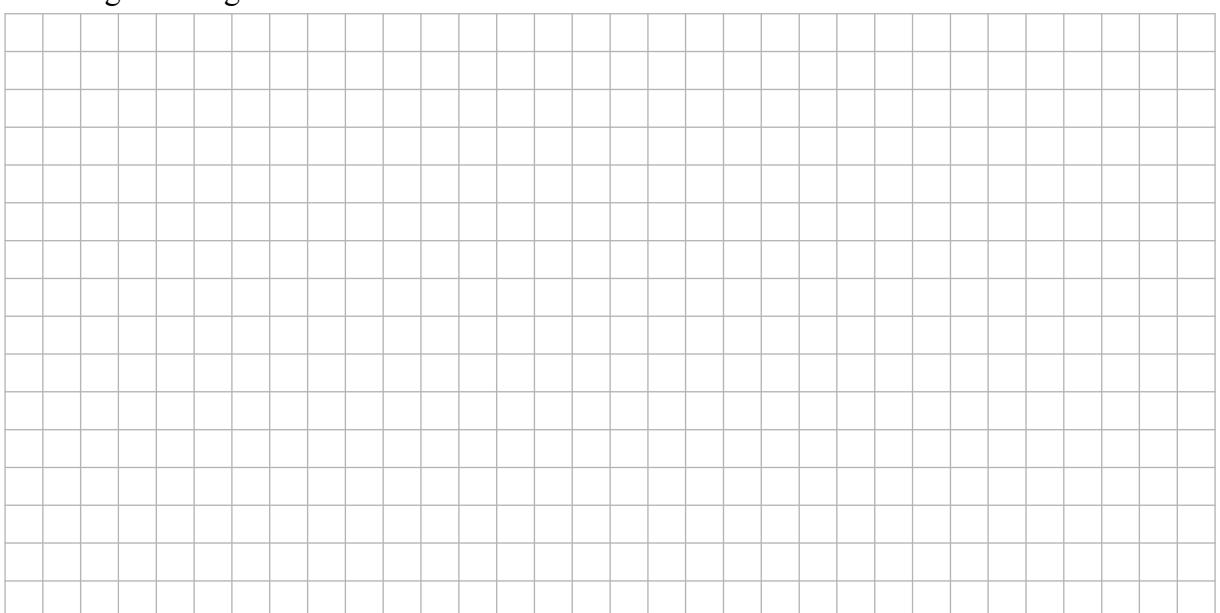


lch	iom. reatha
-----	-------------

- (b) Tá umar dronuilleogach  $0.6$  m ar fad agus  $0.35$  m ar leithead. Tá sé  $15$  cm ar airde. Faigh toilleadh an umair dhronuilleogaigh.



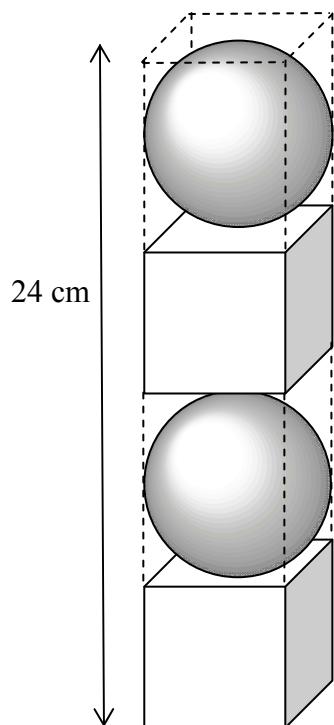
- (c) Tá an t-umar dronuilleogach lán d'uisce. Déantar an t-uisce sin a dhoirteadh ansin isteach sa soitheach sorcóireach i gcuid (a) thuas. Faigh doimhneacht an uisce sa sorcóir. Bíodh do fhreagra ceart go dtí ionad deachúlach amháin.



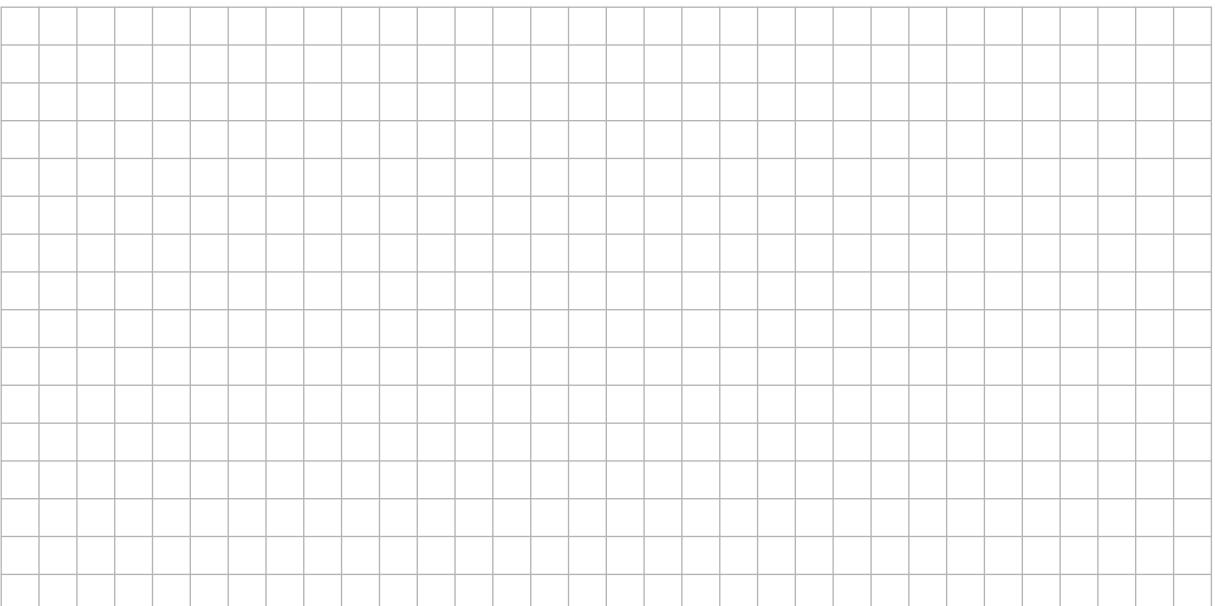
**Ceist 3****(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Déantar ornáid a shnoí de bhloc dronuilleogach adhmaid a bhfuil bhonn cearnógach air agus atá 24 cm ar airde. Is é atá san ornáid ná dhá sféar chomhionanna mar aon le dhá chiúb chomhionanna, mar atá léirithe sa léaráid. Tá trasnán gach sféir díobh cothrom le fad na sleasa ar gach ciúb. Tá an leithead céanna san ornáid agus sa bhunbhloc adhmaid.

- (a)** Faigh fad na sleasa ar cheann amháin de na ciúbanna.



- (b)** Faigh toirt na hornáide.



- (c)** Cad é an céatadán den bhunbhloc adhmaid a chailltear agus an ornáid á snoí?

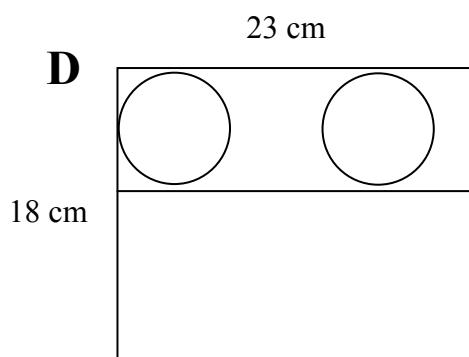
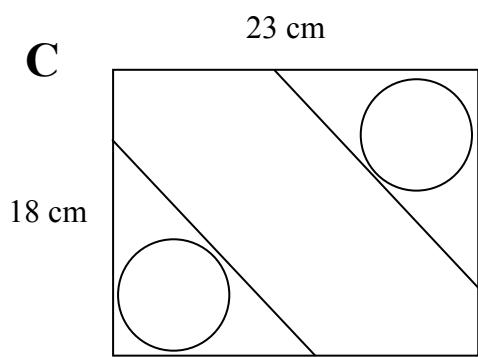
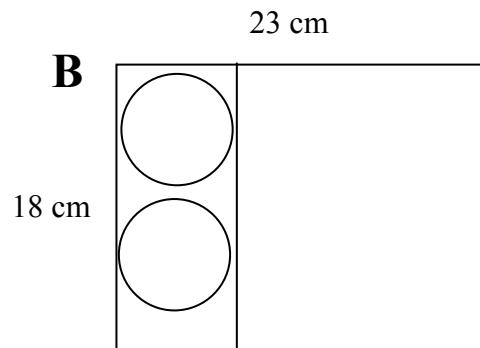
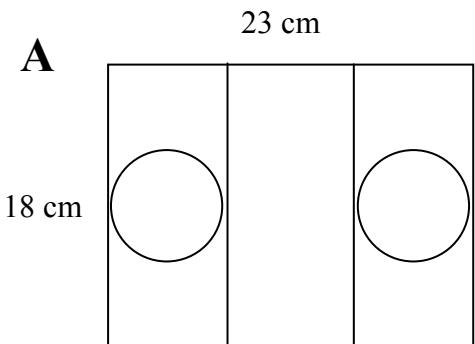


lch	iom. reatha
-----	-------------

**Ceist 4****(10 nómád an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Canna anraith i bhfoirm sorcóra, tá trastomhas 7 cm aige agus tá airde 10 cm ann. Rinneadh an sorcóir as píosaí miotail a gearradh as leathán tanaí a bhfuil 23 cm faoi 18 cm mar thomhais aige.

- (a) Cé acu ceann de na ceithre léaráid A, B, C nó D a d'fhéadfadh seasamh don leathán miotail as ar gearradh an sorcóir?



Freagra = Léaráid \_\_\_\_\_.      Luaigh fáth le do rogha.

- (b) Faigh achar an miotail a bheidh fágtha tar éis na píosaí a ghearradh de.

- (c) Faigh toilleadh an channa anraith.


### Ceist 5

(5 nójméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Seasann A, B, C, D agus E don dóchúlacht go dtarlóidh eachtraí ar leith.

- (a) Scríobh sa tábla thíos dóchúlacht gach ceann de na heachtraí atá liostaithe.

Eachtra	Dóchúlacht
Déantar triuf a roghnú go fánach as pacá de chártaí imeartha	A
Taispeántar cruit nuair a chaitear bonn cóir	B
Éireoidh an ghrian san oirthean amárach	C
Tiocfaidh Bealtaine go díreach i ndiaidh an Mheithimh	D
Ar an Déardaoin a rugadh duine a roghnaíodh go fánach	E

- (b) Cuir gach ceann de na litreacha A, B, C, D agus E san áit cheart ar an scála dóchúlachta thíos.



ich	iom. reatha
-----	-------------

**Ceist 6****(15 nómád an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Is iad seo thíos aoiseanna na ndaoine a bhuaigh Duaiseanna an Acadaimh le haghaidh an aisteora fhireannacha is fearr agus le haghaidh an aisteora bhaineannacha is fearr (ag an am a bhuaigh siad an duais) ó 1992 go dtí 2011:

Aisteoir fireannach 54 52 37 38 32 45 60 46 40 36 47 29 43 37 38 45 50 48 60 50

Aisteoir baineannach 42 29 33 36 45 49 39 26 25 33 35 35 28 30 29 61 32 33 45 29

- (a)** Léirigh na sonraí ar léaráid ghais is duillí droim le droim.

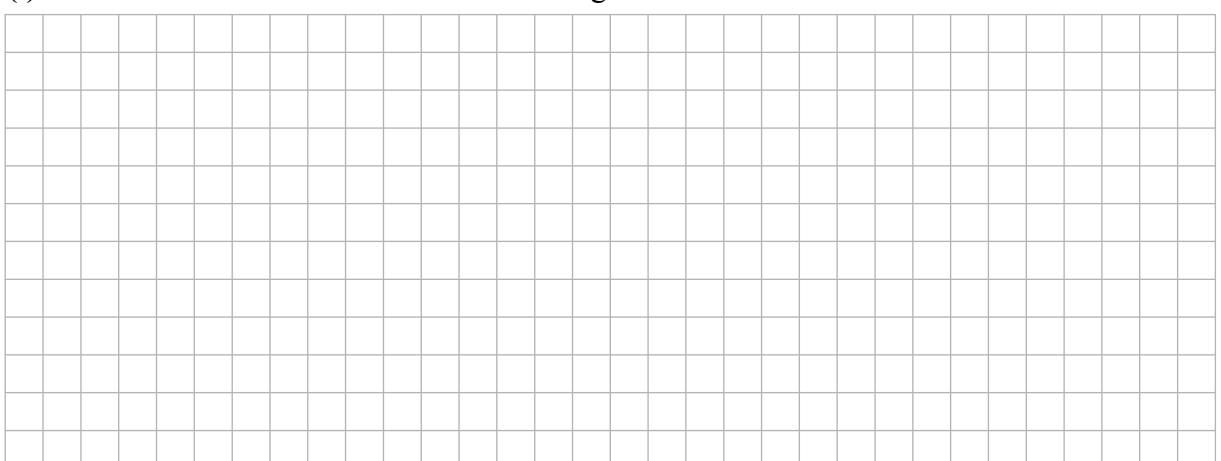
Aisteoirí fireannacha			Aisteoirí baineannacha		
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
Eochair:					

- (b)** Luaigní cosúlacht amháin agus difríocht amháin is féidir a fheiceáil idir aoiseanna na mbuaiteoirí fireannacha agus na mbuaiteoirí baineannacha.



- (c)** Deir Máire “Tá na buaiteoirí baineannacha níos óige ná na buaiteoirí fireannacha”. Féach ar an ráiteas sin i bhfianaise na rudaí seo a leanas:

- (i)** Meán-aois na mbuaiteoirí fireannacha agus meán-aois na mbuaiteoirí baineannacha.





**Ceist 8****(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

- (a)** Cad é an dóchúlacht gur 1 a gheofar nuair a chaitear dísle cóir?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Déantar dísle cóir a chaitheamh 500 uair.

Tá cuid de na torthaí tugtha sa tábla thíos.



Uimhir ar an dísle	1	2	3	4	5	6
Minicíocht	70	82		90	91	81
Minicíocht Choibhneasta						

- (b)** Ríomh an líon uaireanta a fhaightear 3. Scríobh do fhreagra sa tábla thusa.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- (c)** Ríomh mhinicíocht choibhneasta gach toradh agus scríobh sa tábla thusa é. Bíodh do chuid freagraí ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

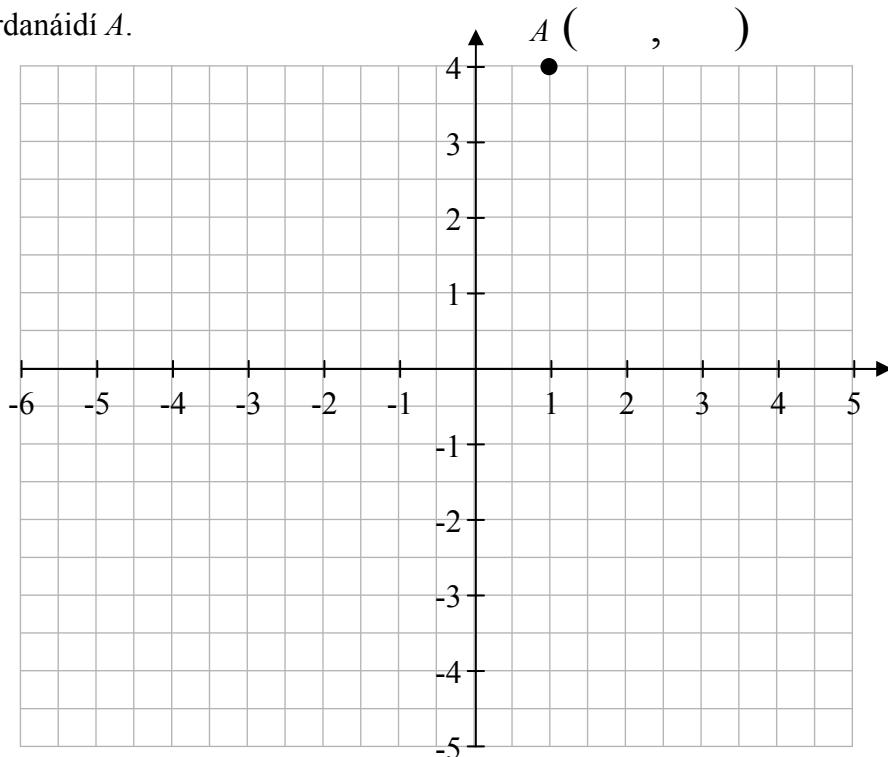
- (d)** Luaigní fáth amháin a d'fhéadfadh a bheith leis an difríocht sa luach idir minicíocht choibhneasta 1 sa tábla agus do fhreagra i gcuid **(a)**.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Ceist 9****(15 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Taispeántar an pointe A ar an léaráid.

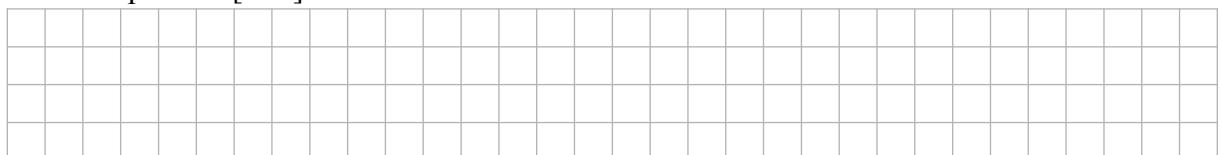
- (a) Scríobh síos comhordanáidí A.



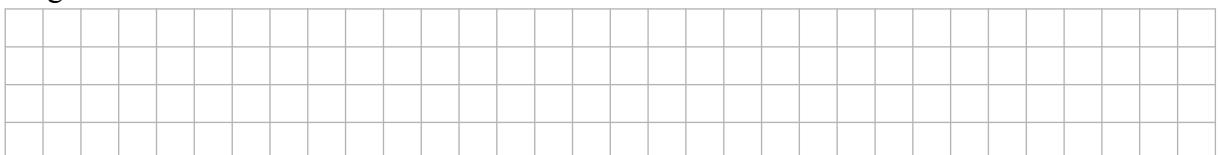
- (b) Breac na pointí a leanas ar an léaráid thusa.

B	C	D	E	F
(2, 0)	(-4, -4)	(0, 4)	(-6, 0)	(4, -4)

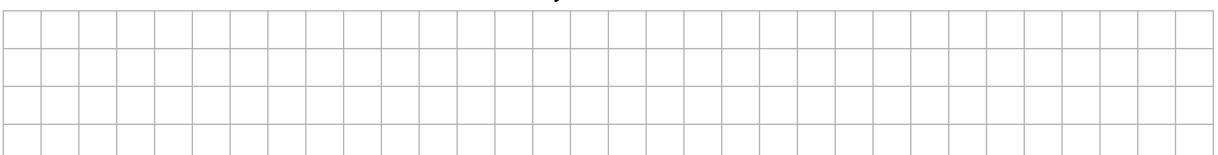
- (c) Ríomh lárphointe [DF].



- (d) Faigh fána BF.

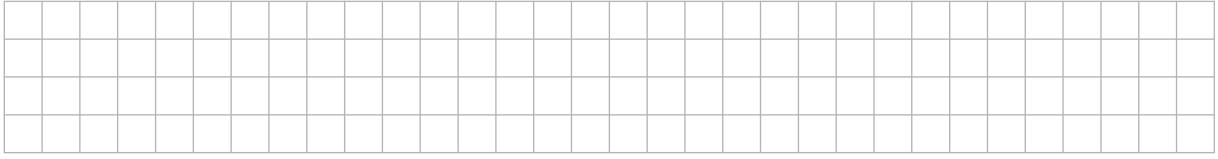


- (e) Scríobh cothromóid na líne BF san fhoirm
- $y = mx + c$
- .

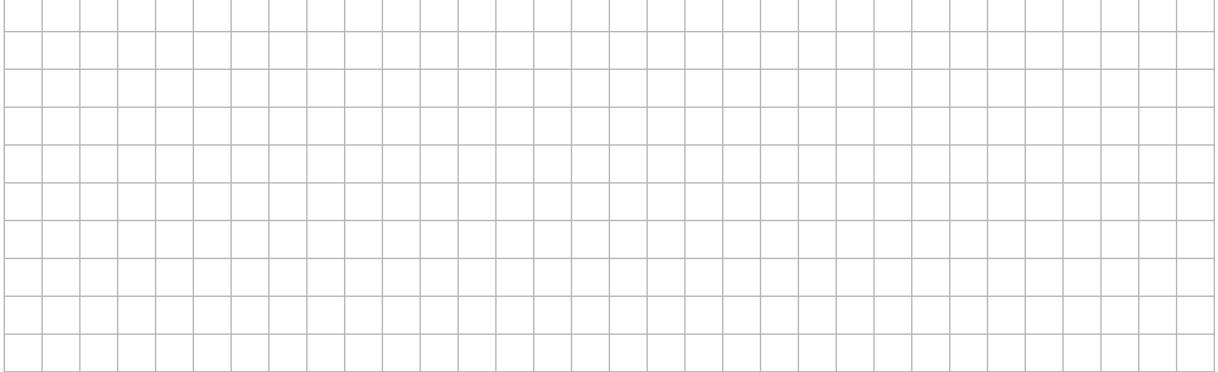


lch	iom. reatha
-----	-------------

(f) Faigh fána na líne  $CE$ .



(g) Scríobh cothromóid na líne  $CE$  san fhoirm  $ax + by + c = 0$ .



(h) Cad é an cóimheas idir achar an triantáin  $BCE$  agus achar an triantáin  $BCF$ ?

Achar $\Delta BCE$		Achar $\Delta BCF$
Cóimheas: _____		

(i) An bhfuil an dá thriantán i gcuid (h) thusa iomchuí dá chéile?  
Bíodh fáth le do fhreagra.

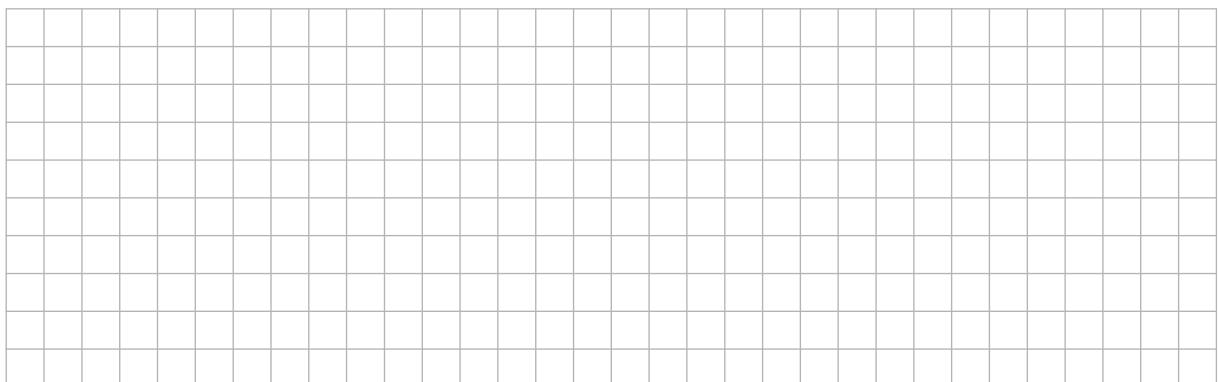
Freagra:	
Fáth:	

**Ceist 10****(20 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

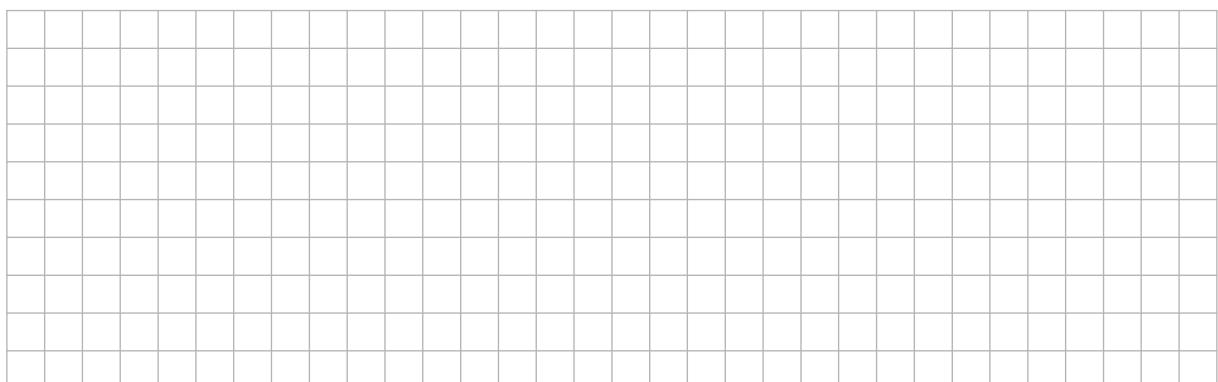
Tugtar cothromóidí sé líne sa tábla thíos.

Líne 1	$y = 3x - 6$
Líne 2	$y = 3x + 12$
Líne 3	$y = 5x + 20$
Líne 4	$y = x - 7$
Líne 5	$y = -2x + 4$
Líne 6	$y = 4x - 16$

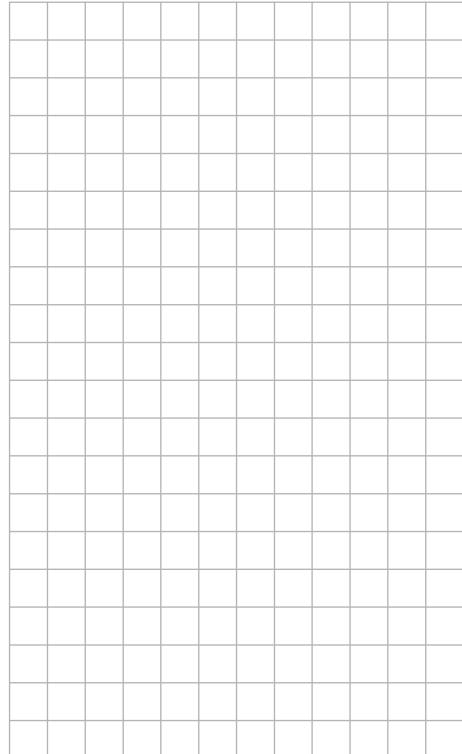
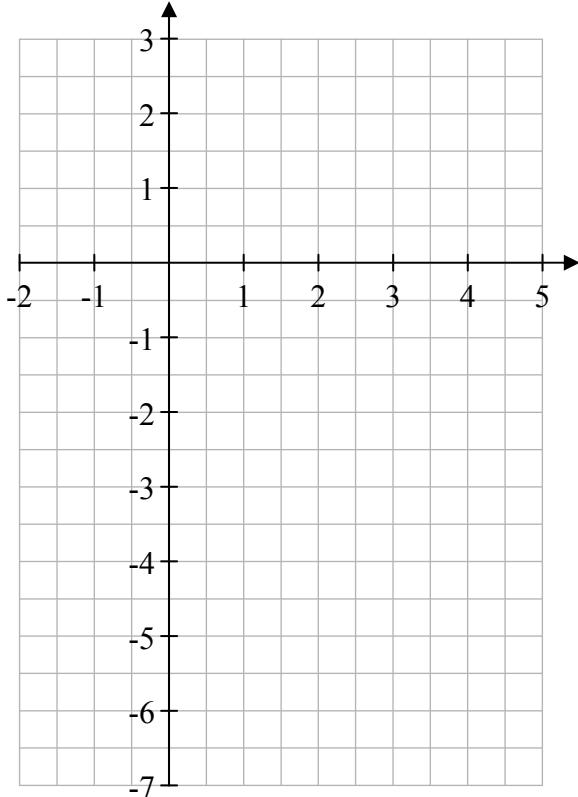
- (a)** Cén líne díobh a bhfuil an fhána is mó aici? Bíodh fáth le do fhreagra.



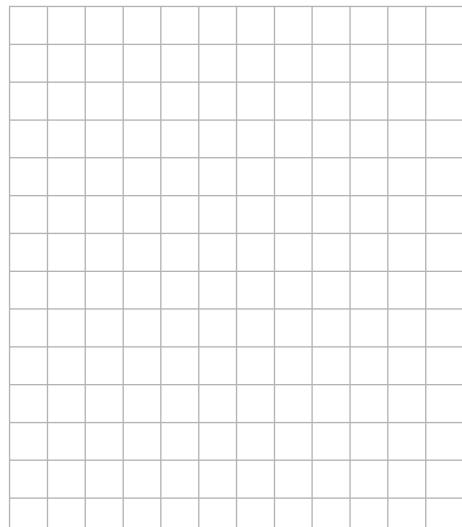
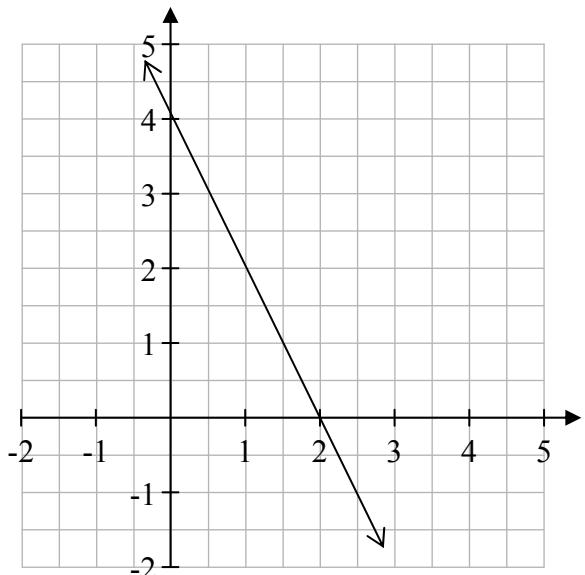
- (b)** Cé acu línte díobh atá comhthreomhar le chéile? Bíodh fáth le do fhreagra.



- (c) Tarraing sceitse de Líne 1 ar na haiseanna a thaispeántar.



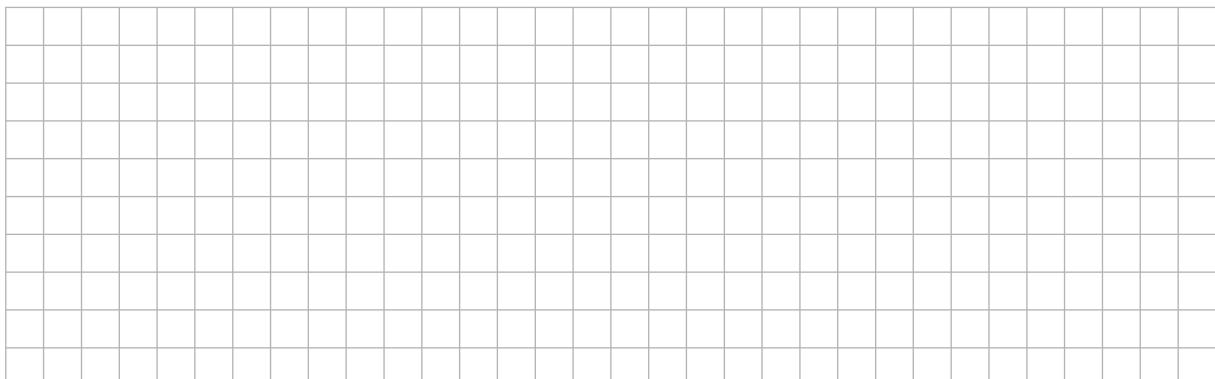
- (d) Taispeántar ceann amháin de na línte tugtha sa léaráid thíos. Cé acu líne díobh a thaispeántar?



Freagra = Líne \_\_\_\_\_

- (e) Taispeántar sa tábla roinnt luachanna ar  $x$  agus  $y$  do chothromóid líne amháin díobh.  
Cé acu líne díobh a shásáonn siad?

$x$	$y$
7	12
9	20
10	24

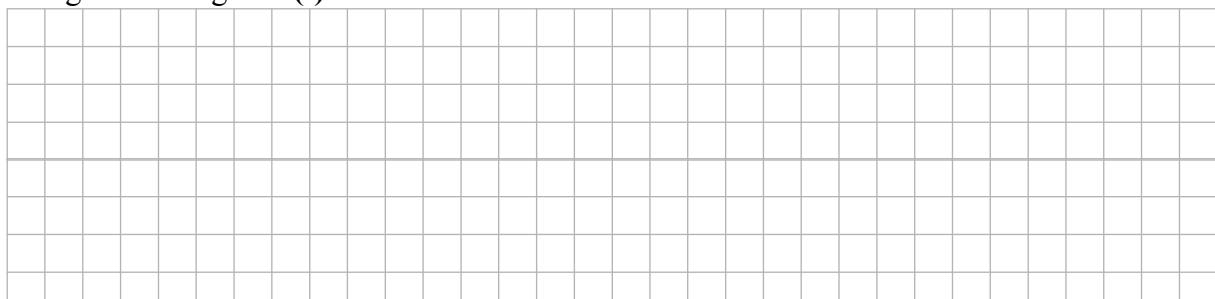


Freagra = Líne \_\_\_\_\_

- (f) Tá luach amháin ar  $x$  a thabharfaidh an luach céanna ar  $y$  i gcás na Líne 4 agus i gcás na Líne 6. Ag baint úsáide duit as ailgéabar, faigh an luach sin ar  $x$  agus an luach comhfheagrach ar  $y$ .

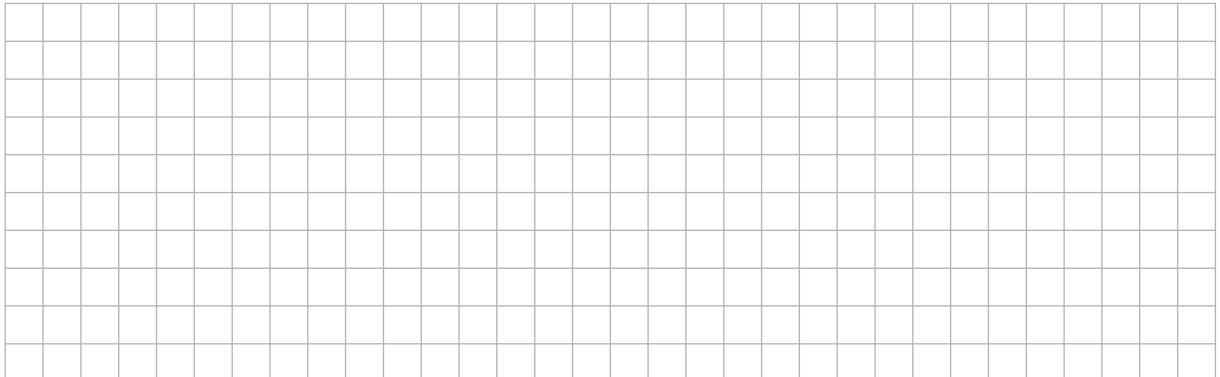


- (g) Fíoraigh do fhreagra ar (f) thusa.

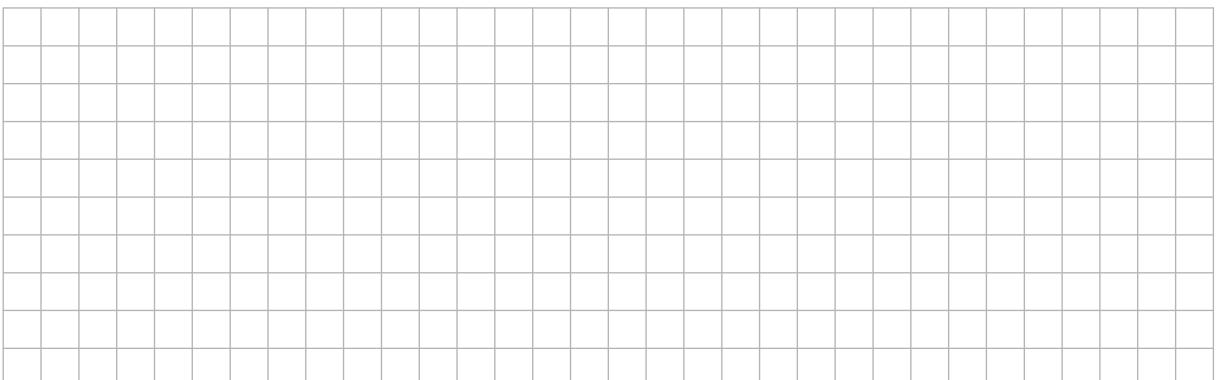


**Ceist 11****(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

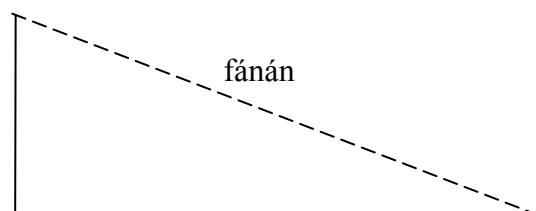
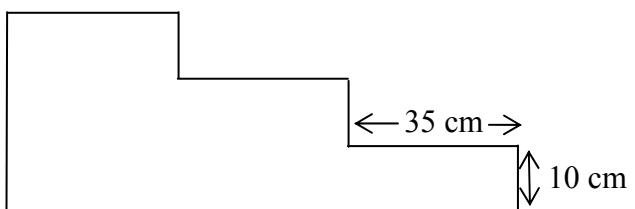
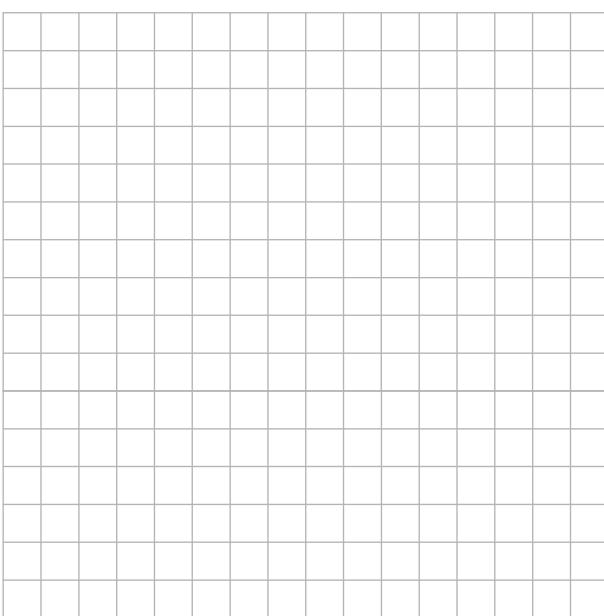
- (a) Tóg triantán dronuilleach a mbeidh uillinn  $A$  ann sa chaoi go mbeidh sin  $A = 0 \cdot 4$ .



- (b) Faigh, ó do thriantán,  $\cos A$  i bhfoirm surda.

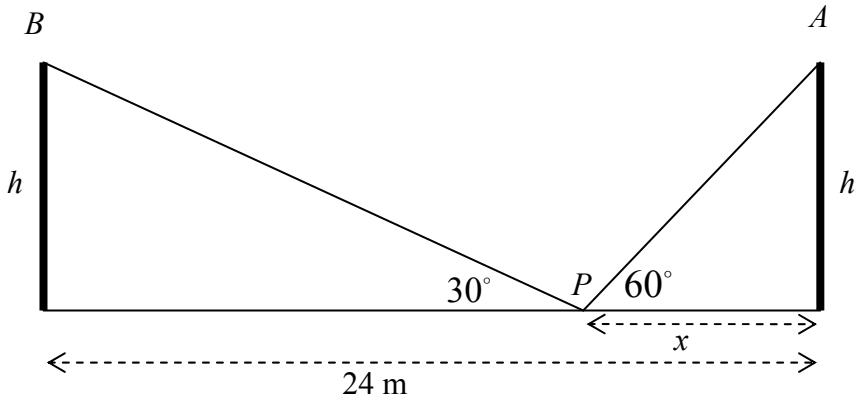
**Ceist 12****(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Is mian le húinéir tí fánán a chur in ait na dtrí chéim chomhionanna atá ag an doras tosaigh. Tá gach céim 10 cm ar airde agus 35 cm ar fad. Faigh fad an fhánáin. Bíodh do fhreagra ceart go dtí ionad deachúlach amháin.



**Ceist 13****(10 nójiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Tá dhá pholla cheartingearacha,  $A$  agus  $B$ , ar airde dóibh  $h$ , ina seasamh os comhair a chéile ar an dá thaobh de bhóthar leibhéalta. Tá siad 24 m óna chéile. Tá an pointe  $P$  ar an mbóthar, díreach idir an dá pholla, agus tá sé fad  $x$  ó pholla  $A$ . Is é  $60^\circ$  an uillinn airde ó  $P$  go dtí barr an pholla  $A$ .



- (a)** Scríobh  $h$  i dtéarmaí  $x$ .

- (b)** Is é  $30^\circ$  an uillinn airde ó  $P$  go dtí bharr an pholla  $B$ . Faigh  $h$ , airde an dá pholla.

**Ceist 14****(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Cruthaigh go bhfuil an uillinn ag lárphointe ciorcail atá ina seasamh ar stua ar leith cothrom le dhá oiread na huillinne ag pointe ar bith ar an gciorcal atá ina seasamh ar an stua céanna.

*Léaráid:*

*Tugtha:*

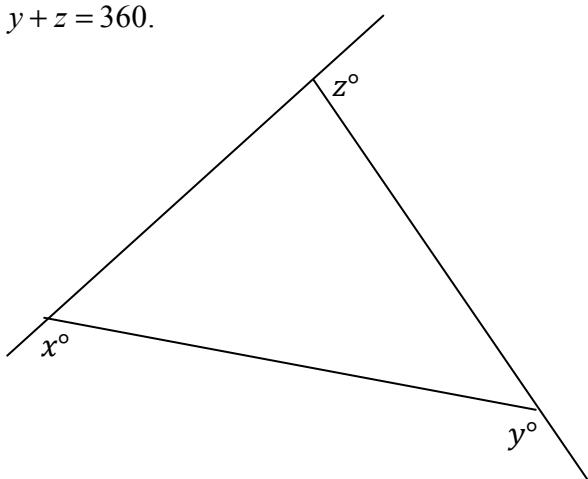
*Le Cruthú:*

*Togail:*

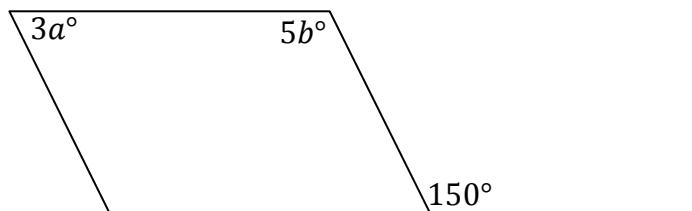
*Cruthú:*

**Ceist 15****(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

- (a) Cruthaigh go bhfuil  $x + y + z = 360$ .

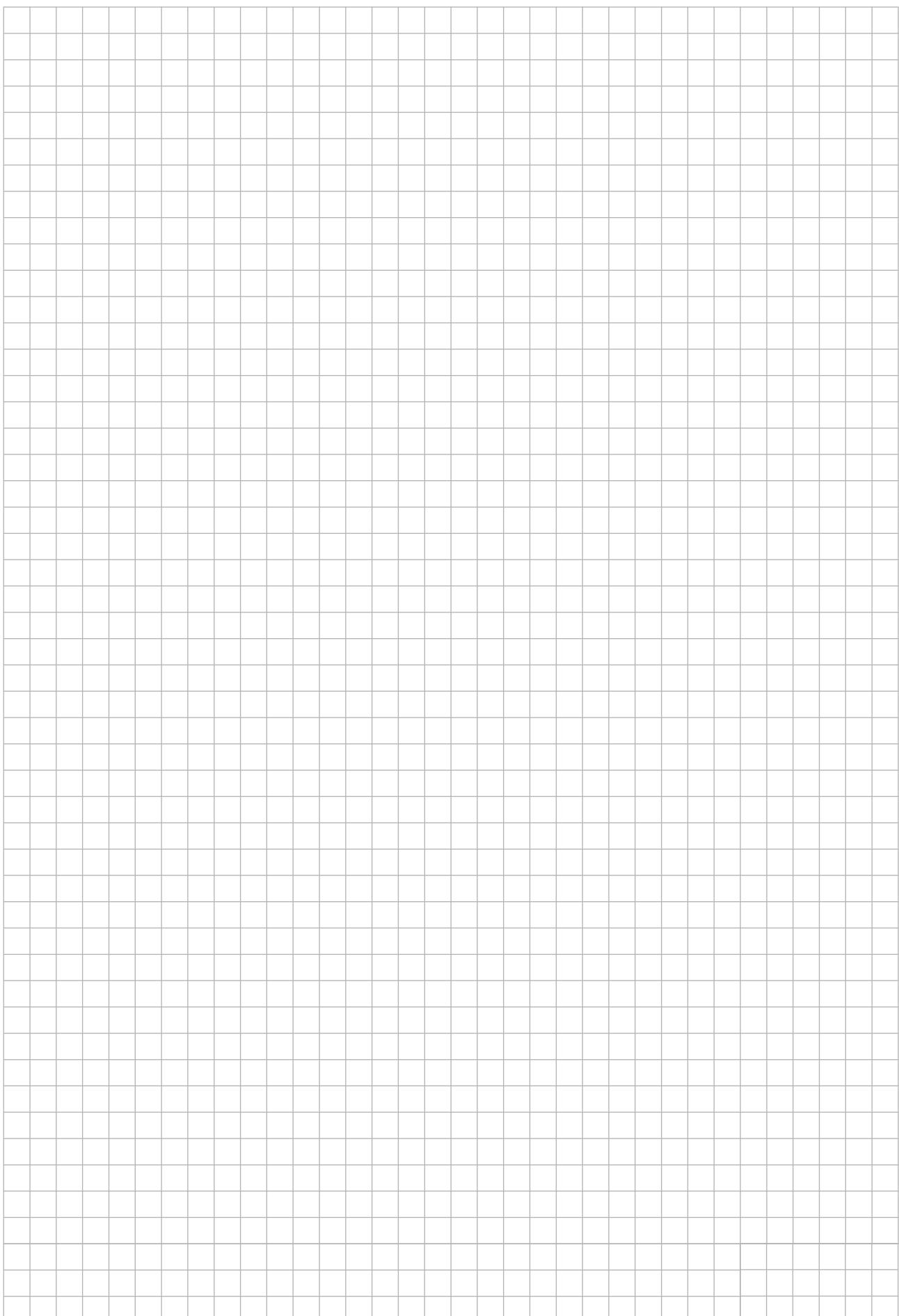


- (b) Taispeántar comhthreomharán agus uillinn sheachtrach amháin sa léaráid thíos. Faigh luach  $a$  agus luach  $b$ .

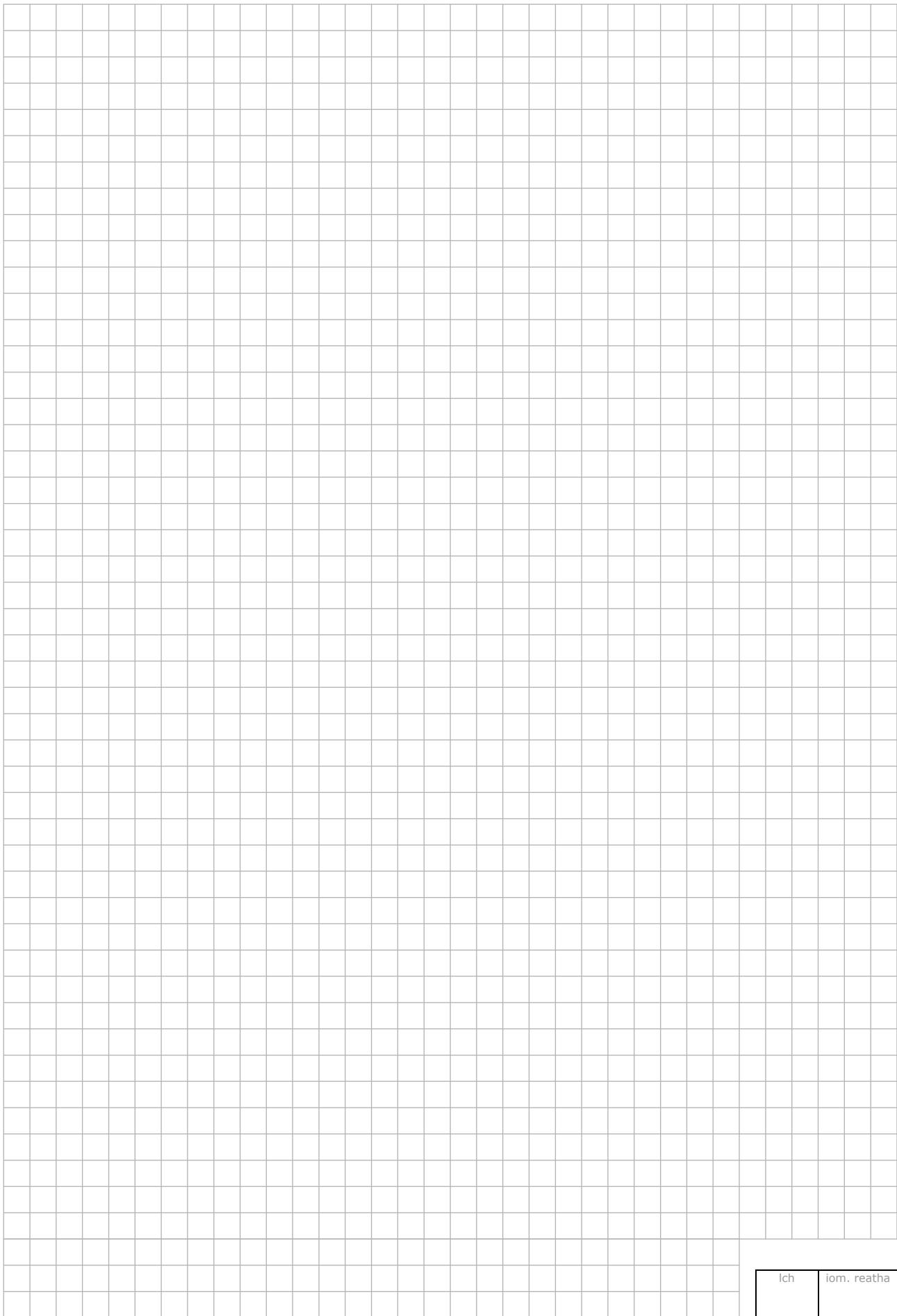


lch	iom. reatha
-----	-------------

Is féidir an leathanach seo a úsáid d'obair bhrefise.

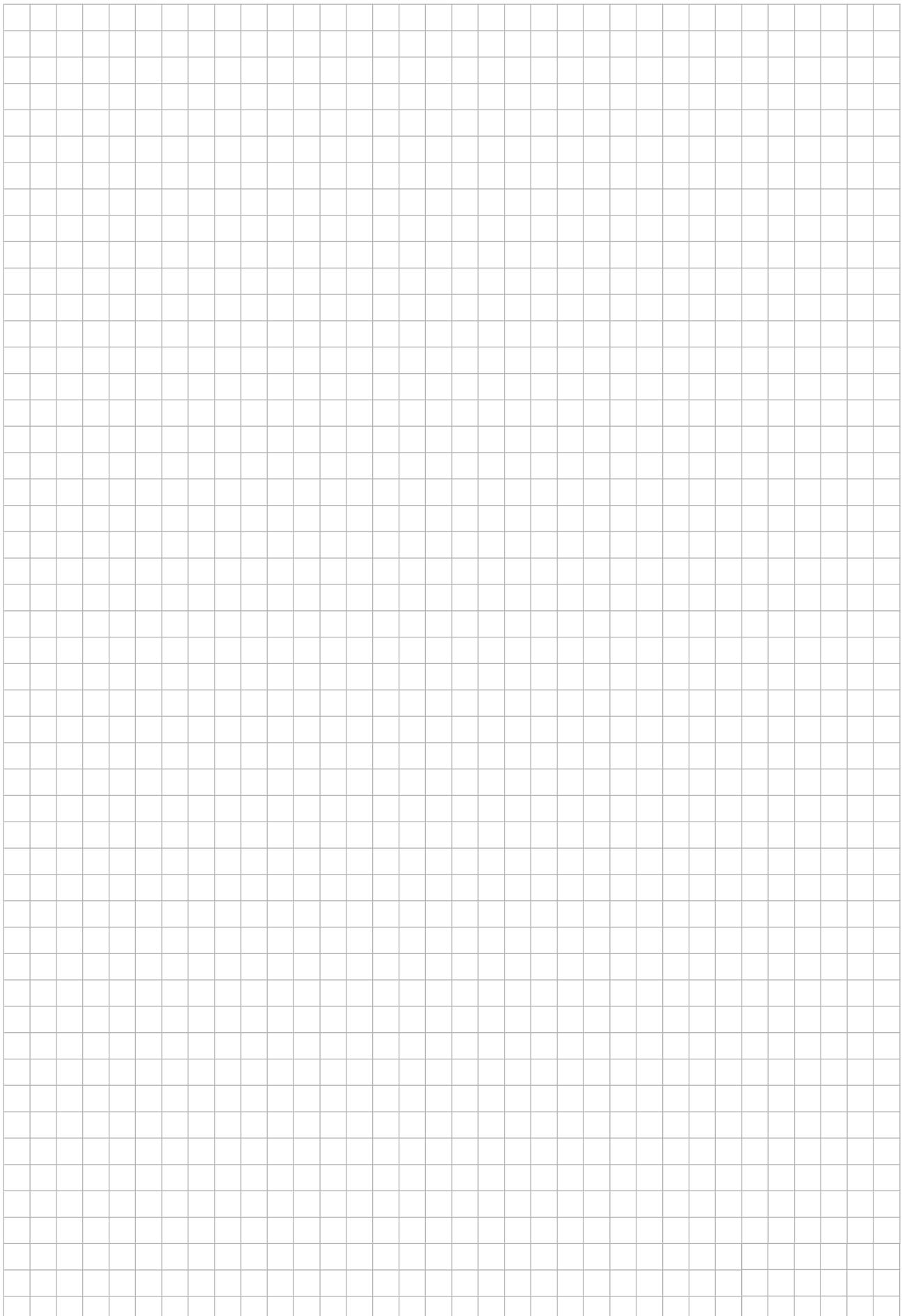


Is féidir an leathanach seo a úsáid d'obair bhreise.

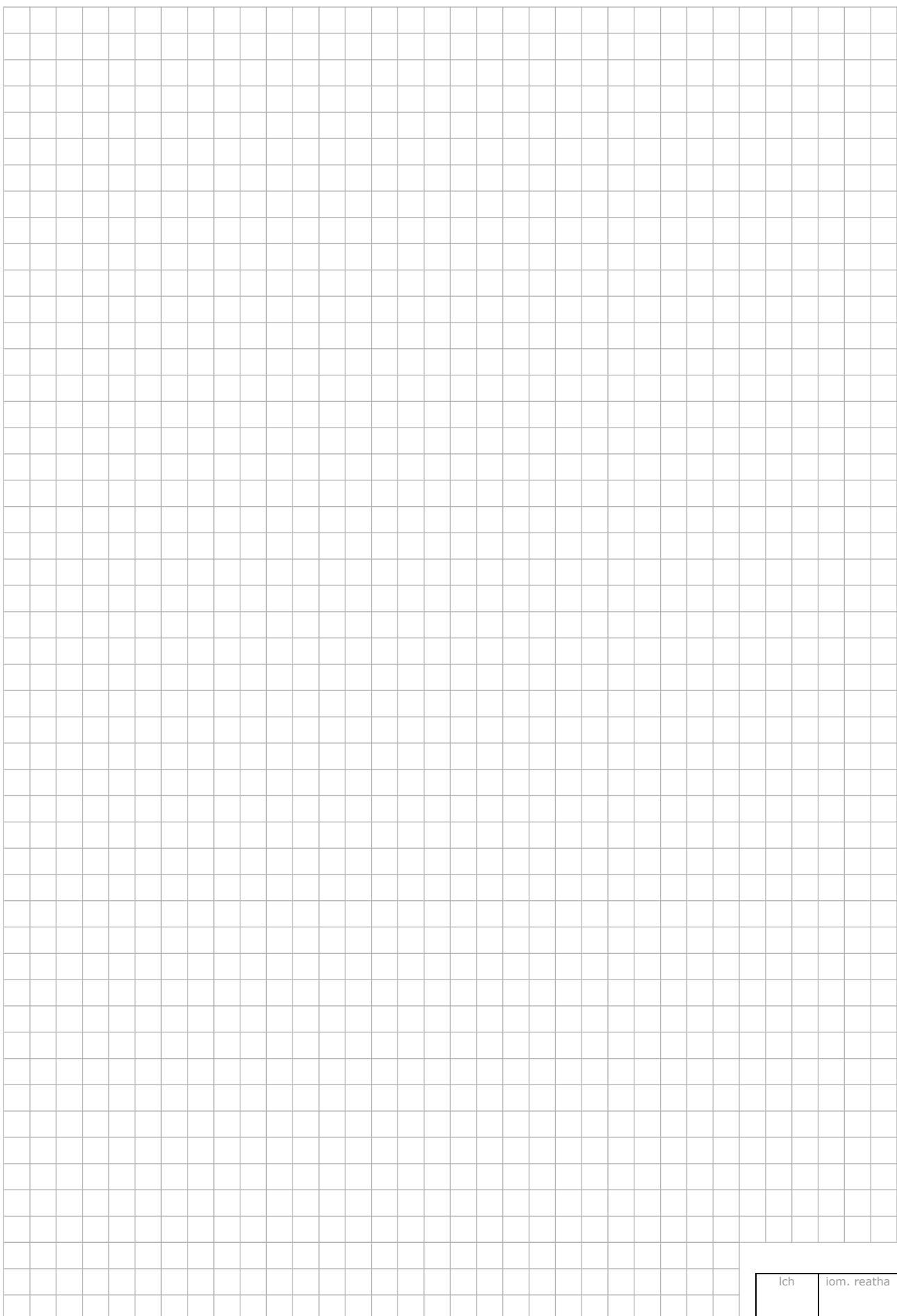


lch	iom. reatha
-----	-------------

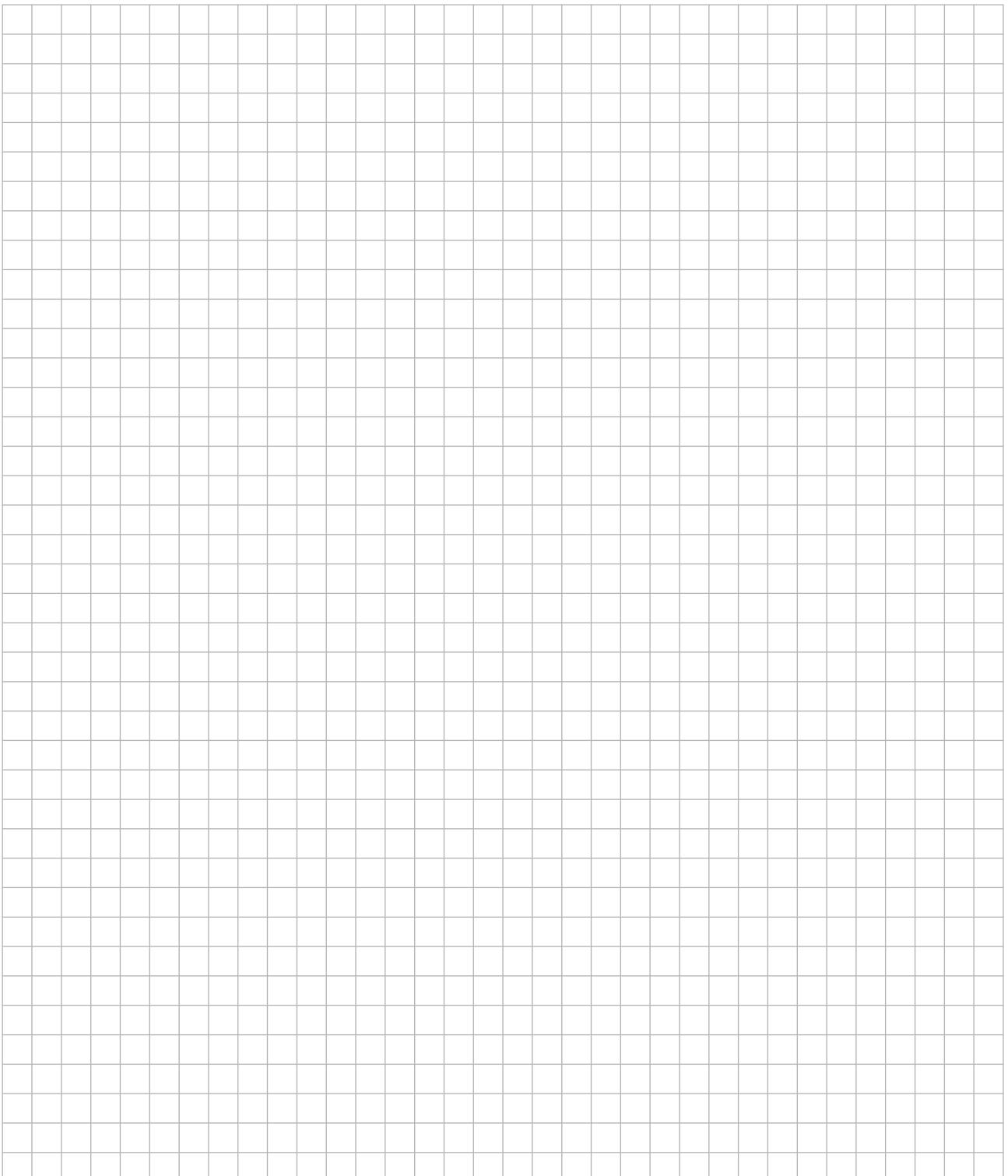
Is féidir an leathanach seo a úsáid d'obair bhrefise.



Is féidir an leathanach seo a úsáid d'obair bhrefise.



lch	iom. reatha
-----	-------------



An Teastas Sóisearach 2012 – Ardleibhéal

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

Dé Luain 11 Meitheamh  
Maidin 9:30 go dtí 12:00