



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2012

Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 3)

Páipéar 1

Bonnleibhéal

Dé hAoine 8 Meitheamh Tráthnóna 2:00 – 4:30

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.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh sa leabhrán seo. Caillfidh tú marcanna mura ndéanfaidh tú é sin. 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.

Ba chóir na haonaid tomhais chúí a thabhairt sna freagraí, áit a bhfuil siad ábhartha.

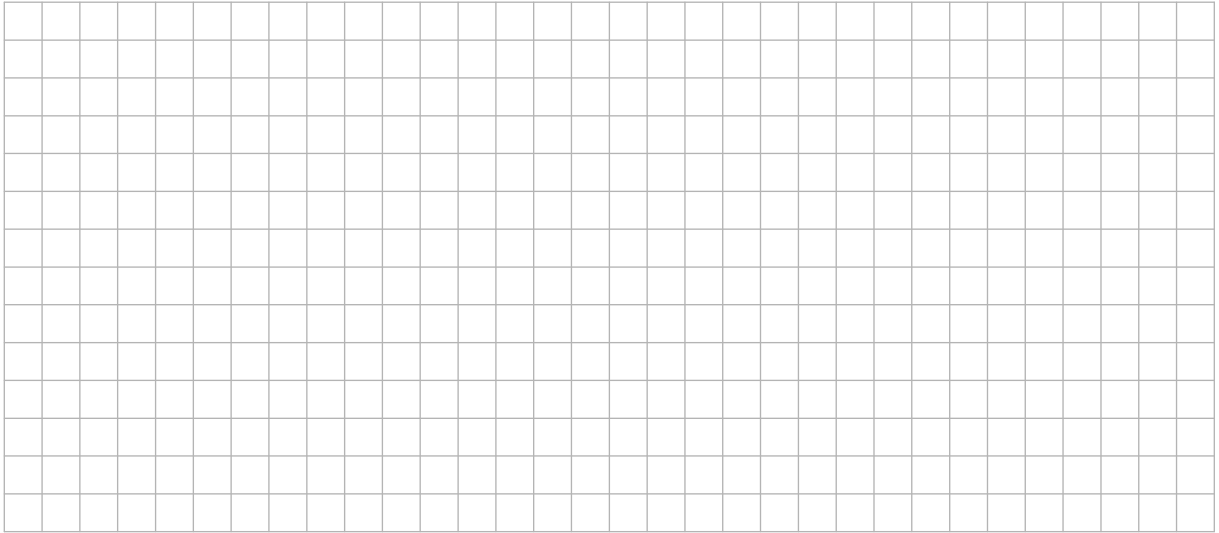
Ba chóir freagraí a thabhairt san fhoirm is simplí, áit a bhfuil sé sin ábhartha.

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

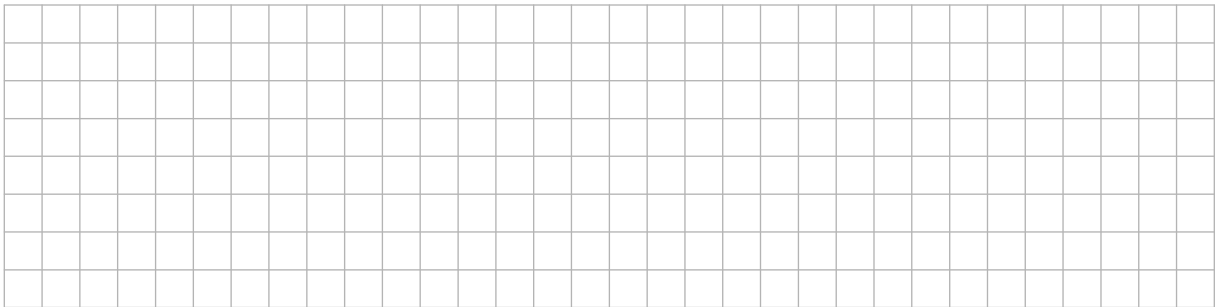
Ceist 2

(25 marc)

(a) (i) Bíodh $a = 8640$. Sloinn a mar thoradh fachtóirí príomha.

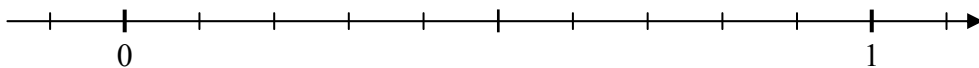


(ii) Bíodh $b = 2^{10} \times 3^5 \times 13^6$. Sloinn ab mar thoradh fachtóirí príomha, agus cumhachtaí á n-úsáid go cuí agat.



(b) Cuir gach ceann de na huimhreacha seo a leanas san ionad ceart ar an uimhirlíne thíos.

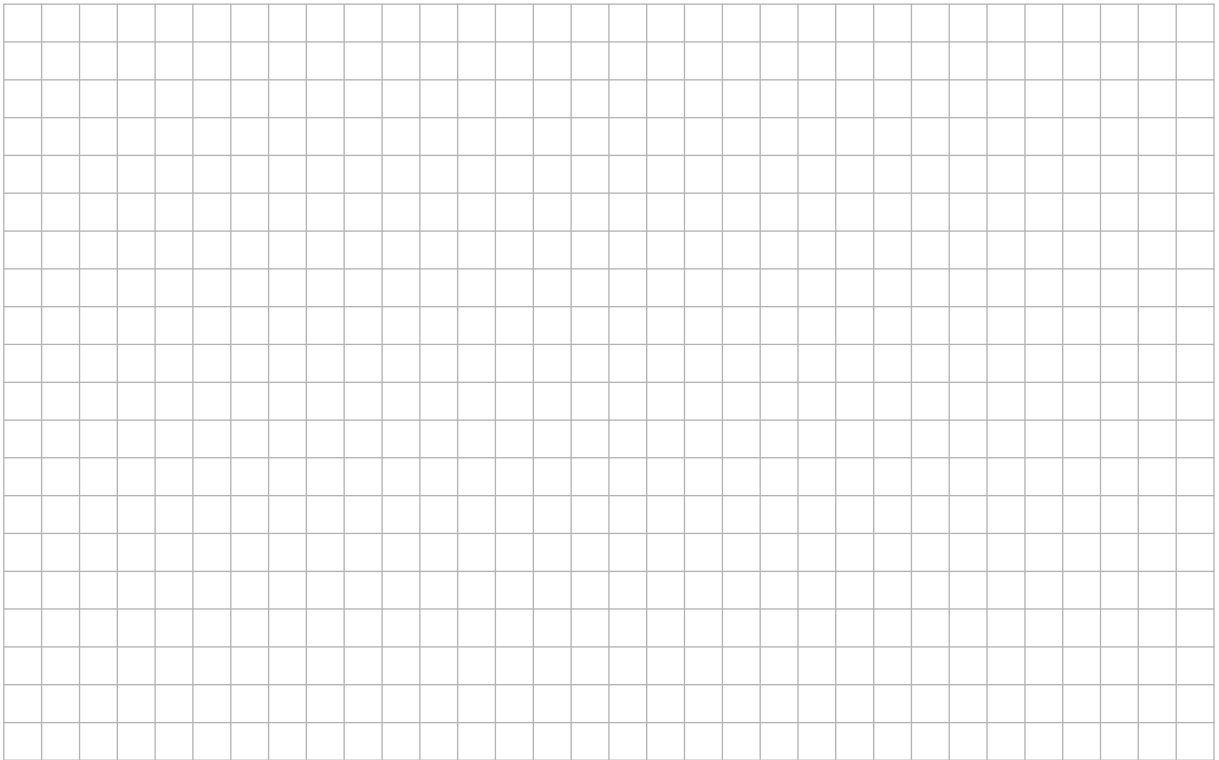
0.3, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{9}$, 60%, 0.12



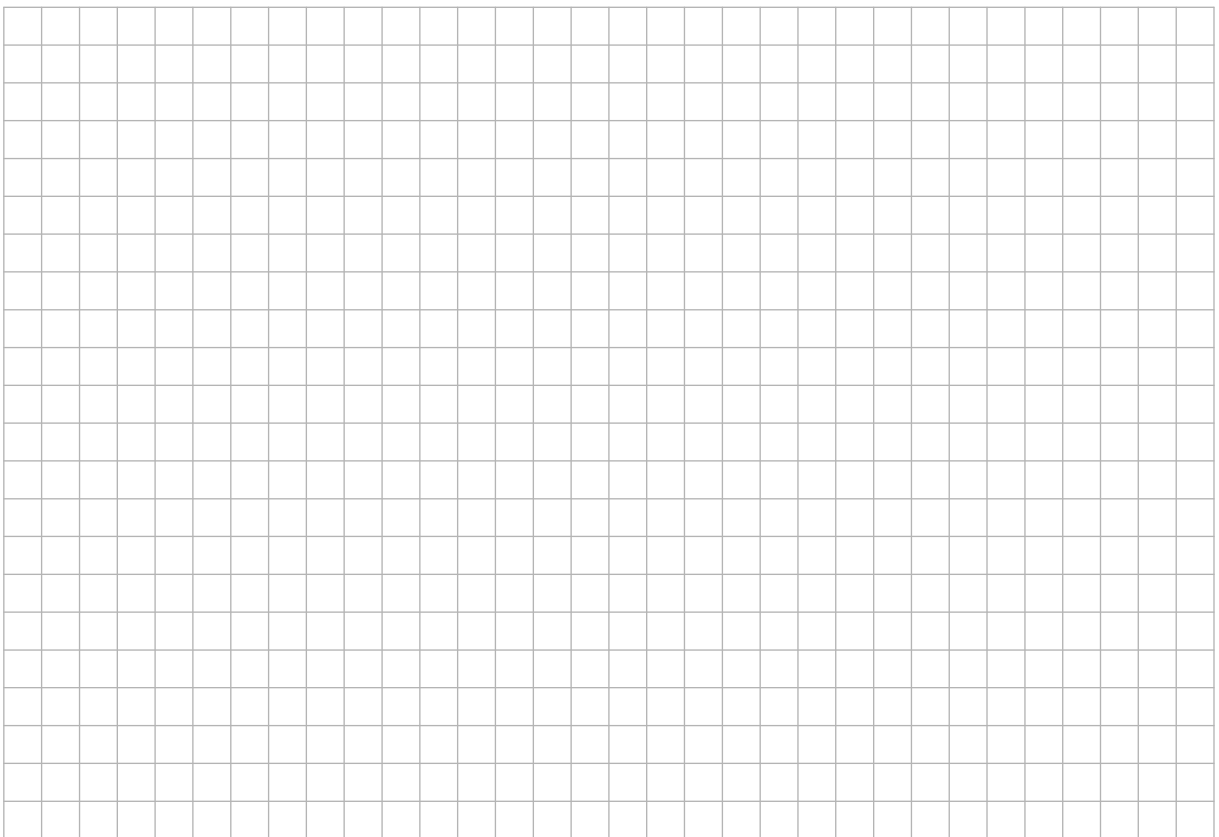
Ceist 5

(25 marc)

(a) Réitigh an chothromóid $x^2 + 9x + 8 = 0$.



(b) Réitigh an chothromóid $p^2 + 5p - 11 = 0$ agus bíodh do chuid freagraí ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.



Lch	Iom. reatha

Ceist 6**(25 marc)**

Sa chéad leathanach eile taispeántar graif an dá fheidhm f agus g . Is iad na feidhmeanna ná:

$$f(x) = 8 + 3x - x^2$$

$$g(x) = 2x^2 - 5x - 2$$

Bain úsáid as an léaráid chun na ceisteanna thíos a fhreagairt.
Taispeáin do chuid oibre ar an léaráid.

(a) Faigh luach $f(2 \cdot 6)$.

Freagra: _____

(b) Faigh uasluach f .

Freagra: _____

(c) Faigh na luachanna ar x a fhágann go bhfuil $g(x) = 11$.

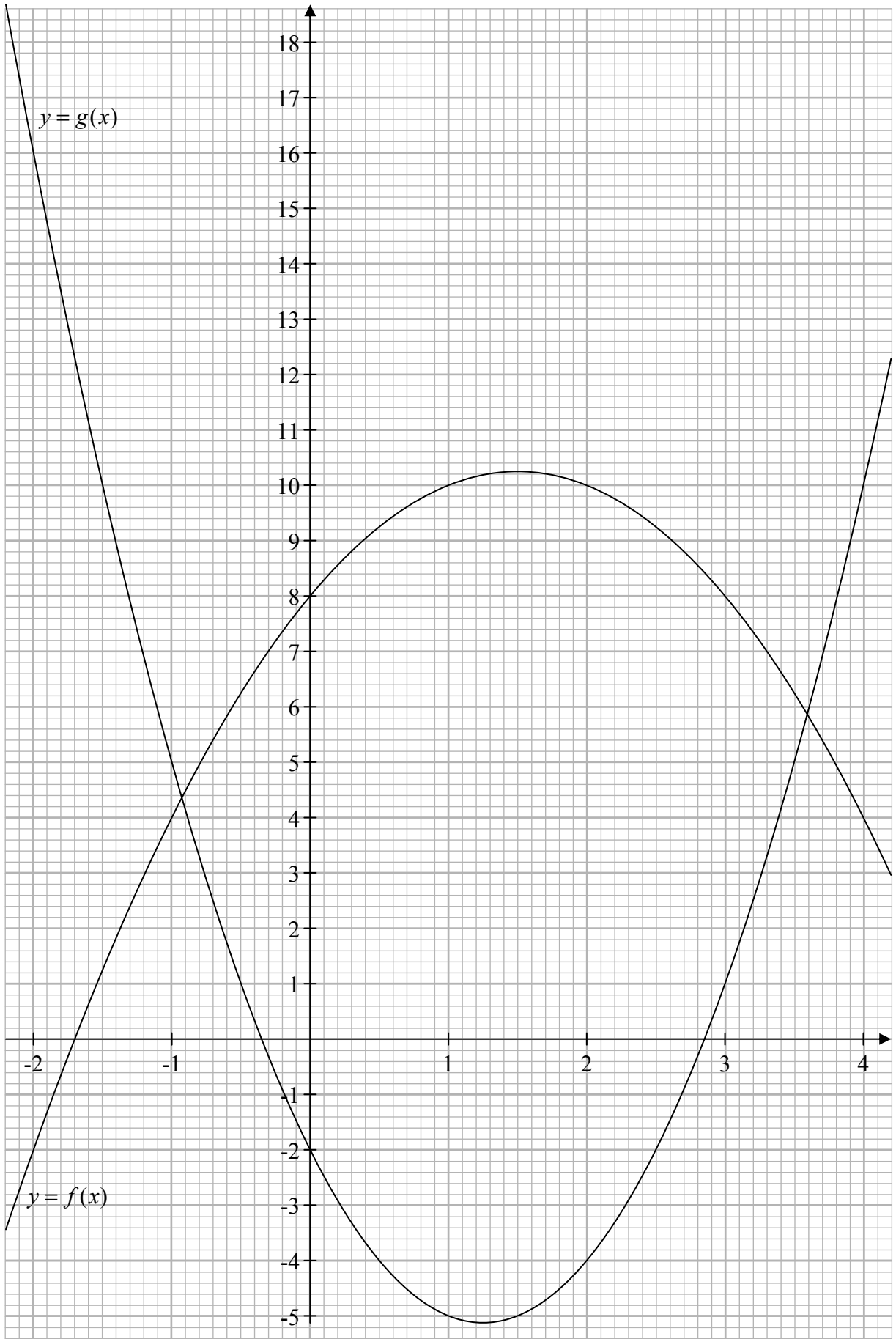
Freagra: _____

(d) Faigh raon na luachanna ar x a fhágann go bhfuil $g(x) \leq 0$.

Freagra: _____

(e) Réitigh an chothromóid $8 + 3x - x^2 = 2x^2 - 5x - 2$.

Freagra: _____



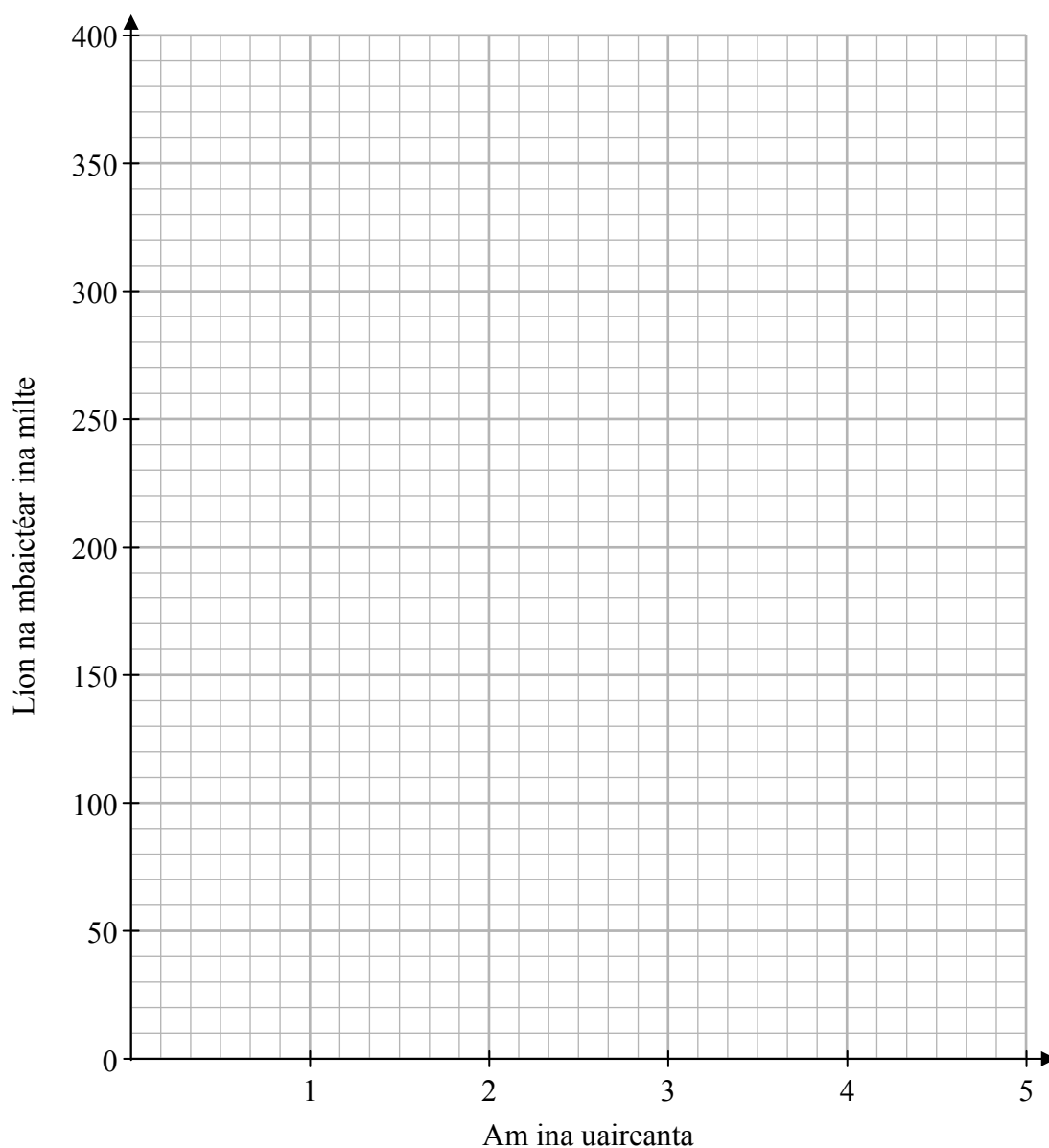
Lch	Iom. reatha
-----	-------------

(b) Tá baictéir á bhfás i mias ag eolaí. Tosaíonn líon na mbaictéar ag 10 000 agus dúbalaíonn sé gach uair an chloig.

(i) Comhlánaigh an tábla thíos chun líon na mbaictéar a thaispeáint sna chéad chúig uaire an chloig eile.

Am ina uaireanta	0	1	2	3	4	5
Líon na mbaictéar (ina mílte)	10					

(ii) Tarraing graf thíos chun líon na mbaictéar in imeacht na gcúig uaire an chloig a thaispeáint.

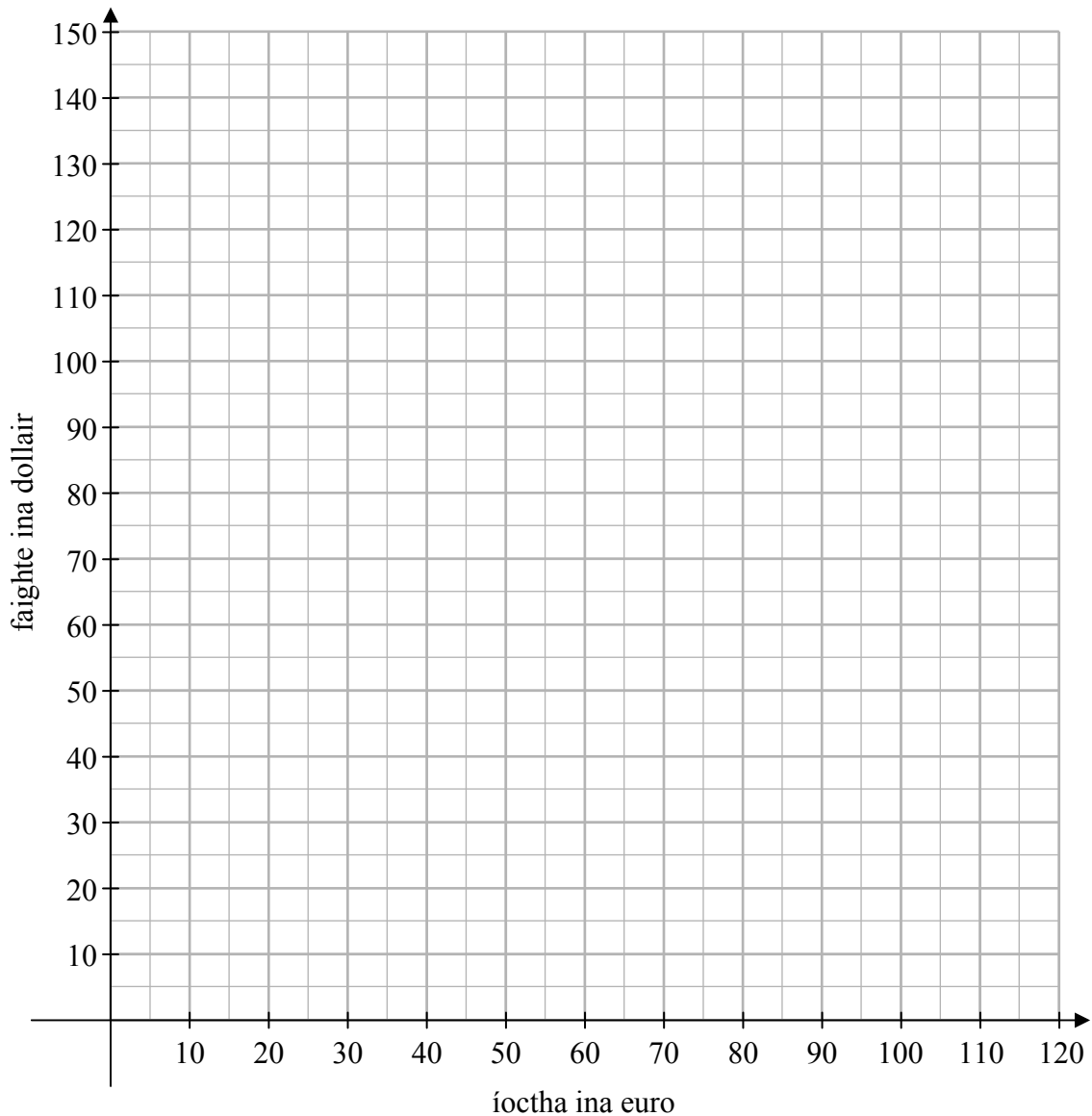


Ceist 8**(75 marc)**

Bhí triúr cairde ag taisteal go dtí Stáit Aontaithe Mheiriceá le chéile. Chuaigh gach duine acu isteach sa bhanc céanna ar an lá céanna chun roinnt airgid a mhalartú ó euro go dtí dollair. Chomh maith le ráta malairte a chur i bhfeidhm, ghearr an banc táille de mhéid seasta. Is iad seo a leanas na suimeanna iomlána a d'íoc agus a fuair na cairde:

- D'íoc Deirdre 55 euro chun 65 dollar Meiriceánach a fháil
- D'íoc Olga 85 euro chun 104 dollar Meiriceánach a fháil
- D'íoc Proinsias 105 euro chun 130 dollar Meiriceánach a fháil.

(a) Bain úsáid as an eolas thuas chun trí phointe a bhreacadh ar an léaráid thíos.



(b) Ar an léaráid tarraing graf dronlíneach chun a thaispeáint cén tsuim is féidir a fháil ina dollair ar shuim áirithe ar bith ina euro (sa bhanc sin an lá sin).

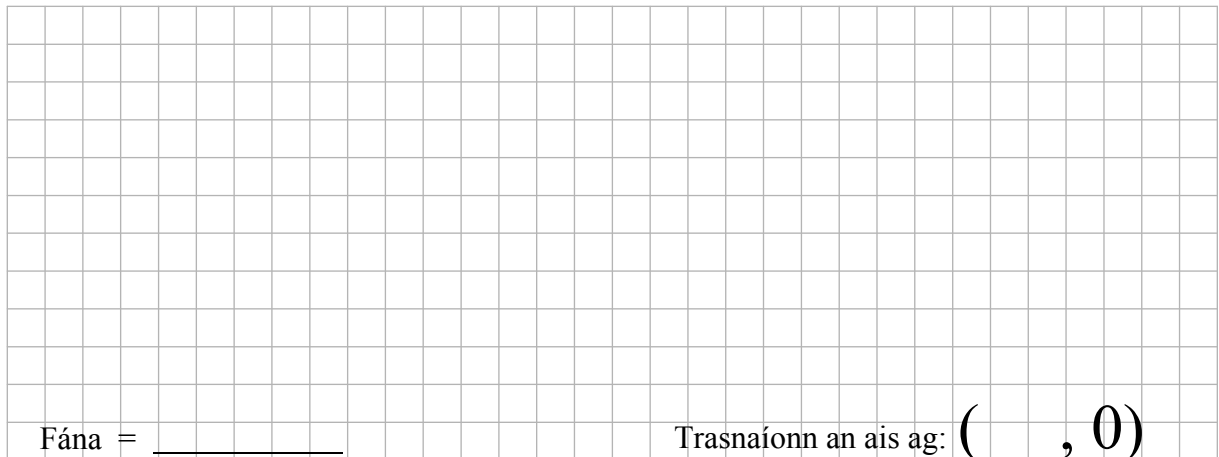
- (c) Bain úsáid as do ghraf chun meastachán a dhéanamh ar cé mhéad dollar a gheofá ar €75.

Freagra: _____

- (d) Bain úsáid as do graf chun meastachán a dhéanamh ar cé mhéad a chosnódh sé ina euro chun 80 dollar Mheiriceánacha a fháil.

Freagra: _____

- (e) Faigh fána an ghraif agus an pointe a dtrasnaíonn sé an ais chothrománach (ais an euro).



- (f) Bain úsáid as an bpatrún sna suimeanna a fuair na cairde **nó** bain úsáid as an ngraf chun an abairt seo a chríochnú:

“In aghaidh gach €10 breise a chaitheann tú, téann an méid a fhaigheann tú ina dollair _____”

”

- (g) Comhlánaigh iad seo a leanas:

Ba é an ráta malairte a d’úsáid an banc an lá sin ná: 1 euro = _____ dollar Meiriceánach

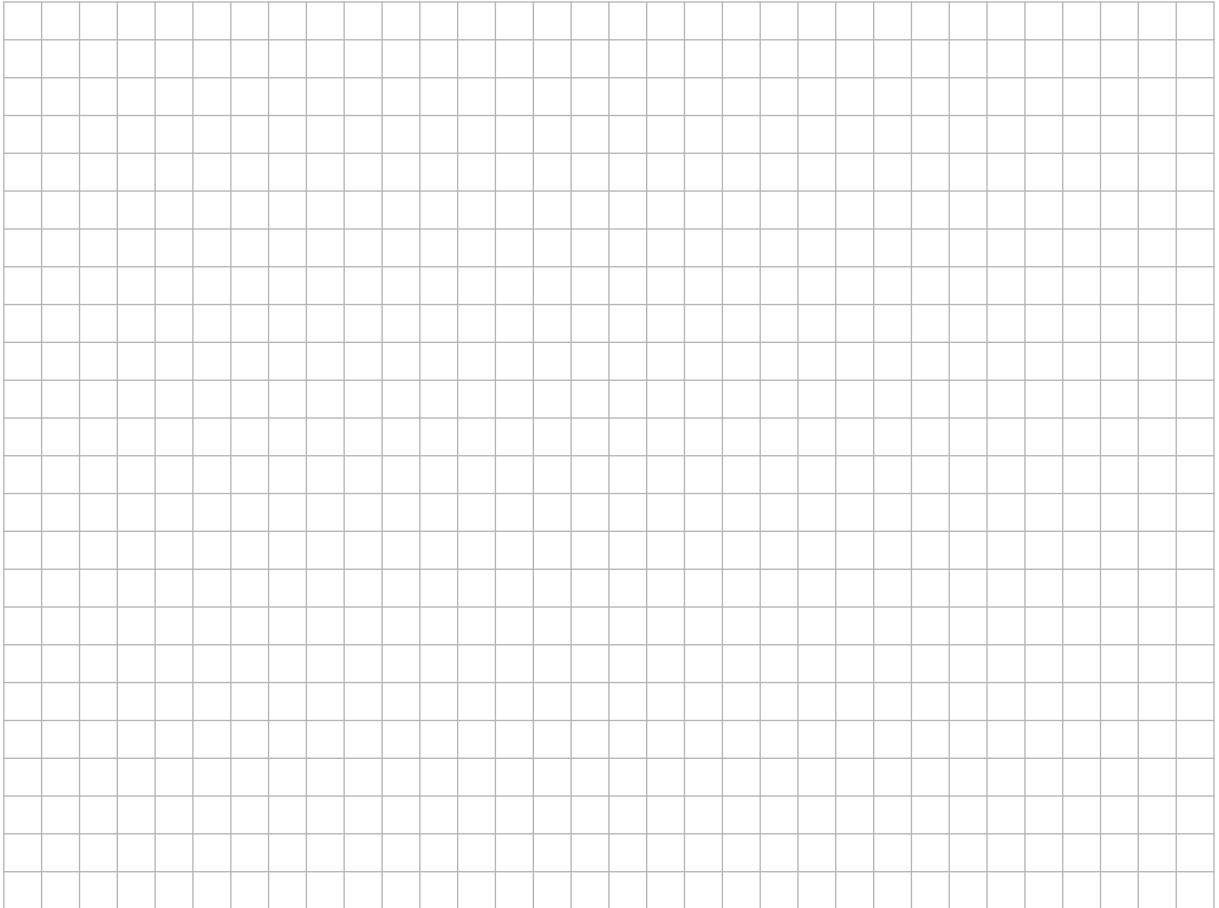
An táille sheasta a ghearr an banc ná € _____.

- (h) Dar leatsa, cén duine den triúr cairde a fuair an luach ab fhearr ón mbanc?
Tabhair cúis le do fhreagra.

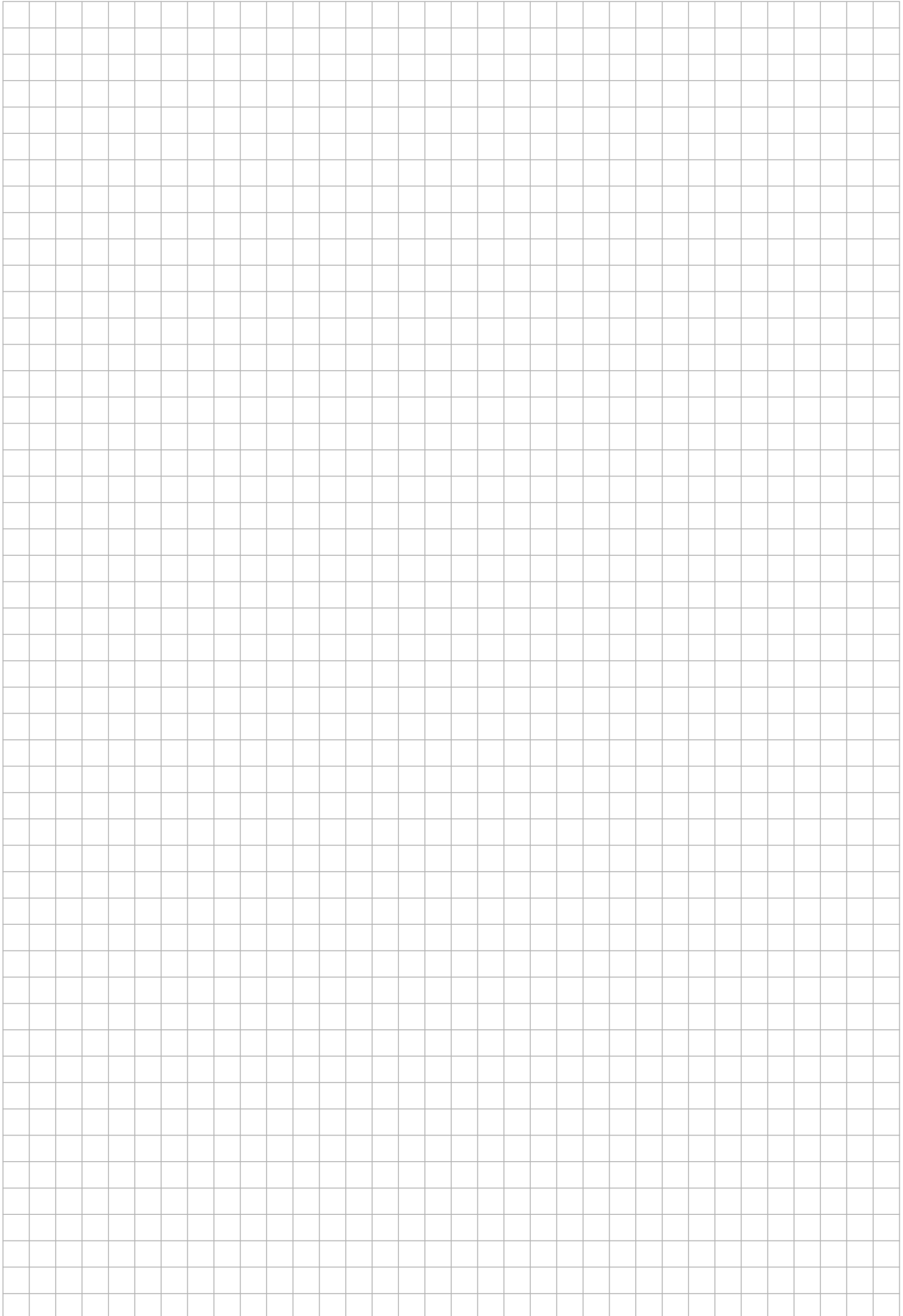
Lch	Iom. reatha
-----	-------------

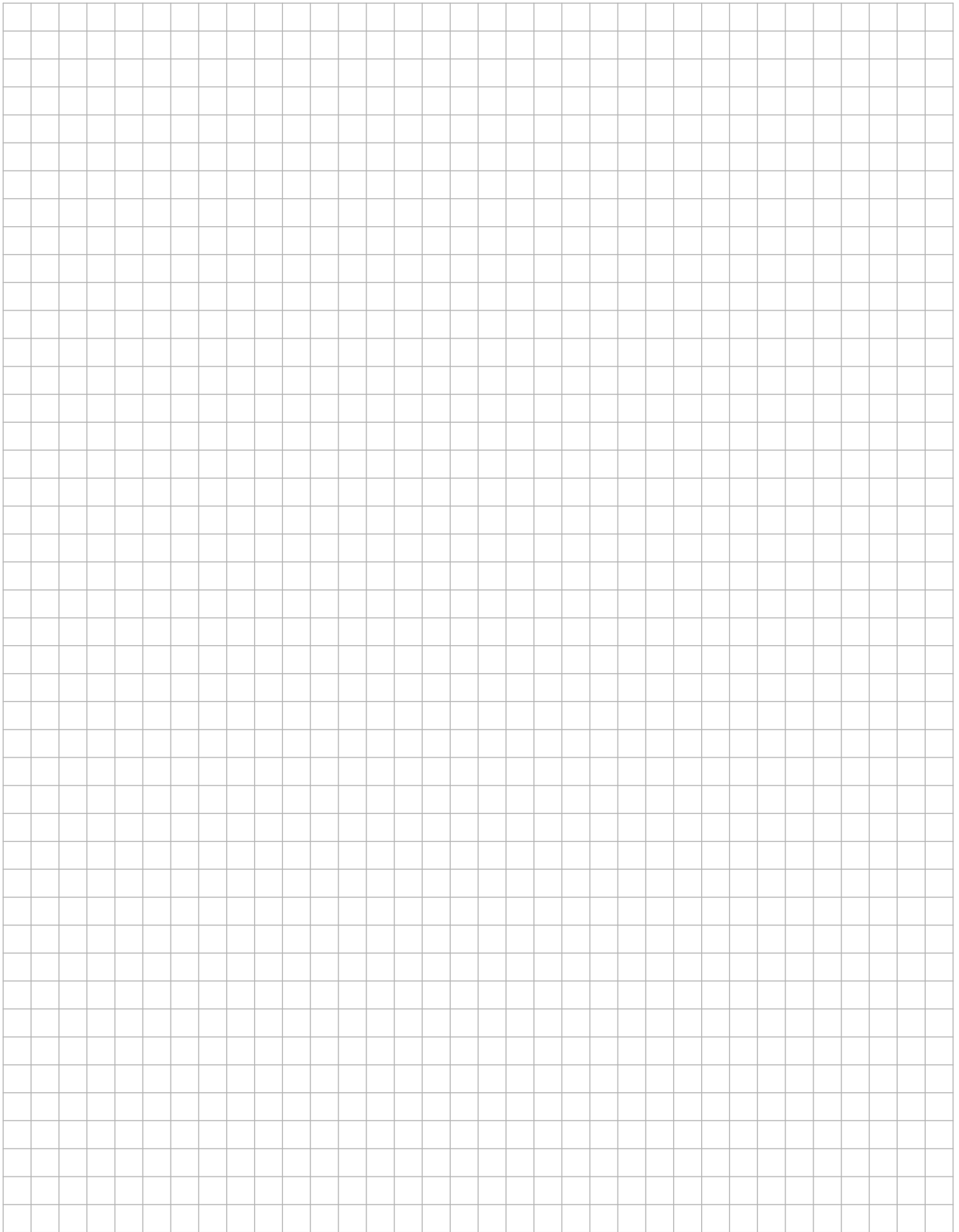
- (i) Ar an lá céanna, bhí an ráta malairte seo a leanas ag banc eile: 1 euro = 1.23 dollar Meiriceánach. Níor ghearr an dara banc seo táille sheasta bhreise ar bith.

Agus úsáid á bhaint agat as táblaí **nó** as graif **nó** as ailgéabar **nó** i slí ar bith eile, oibrigh amach cén duine de na cairde, más ann dó, a bheadh níos fearr as dá rachadh sé go dtí an dara banc seo.



Bain úsáid as an leathanach seo le haghaidh obair bhreise





An Ardeistiméireacht 2012 – Bonnleibhéal

Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 3) – Páipéar 1

Dé hAoine 8 Meitheamh
Tráthnóna 2:00 – 4:30