

DON SCRÚDAITHEOIR

SCRÚDUIMHIR:

Iomlán na
Marcanna:


Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2010

MATAMAITIC - GNÁTHLEIBHÉAL - PÁIPÉAR 1 (300 marc)


DÉ hAOINE, MEITHEAMH 11 - TRATHNÓNA, 2.00 go dtí 4.00

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 ón bhFeitheoir, más gá.

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

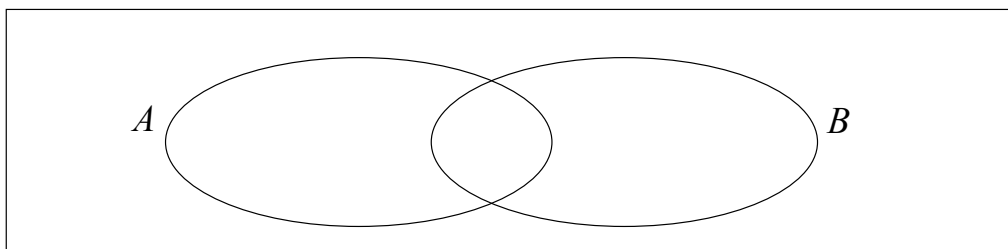
Déanamh agus sórt an áireamhain a úsáideadh:

Don Fheitheoir / Scrúdaitheoir amháin:

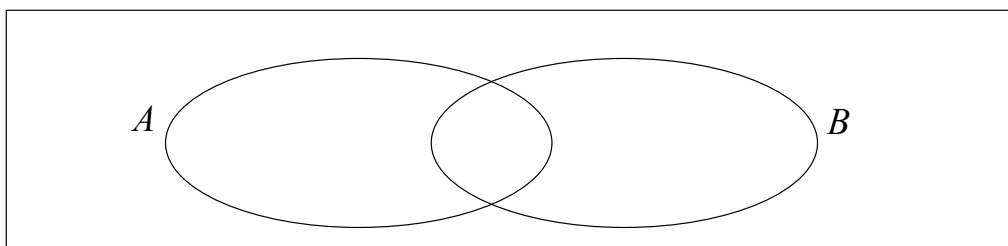
Stampa an
Ionaid

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

1. (a) (i) Ag baint úsáide duit as an léaráid Venn thíos, scáthlínigh an réigiún a léiríonn $A \cap B$.



- (ii) Ag baint úsáide duit as an léaráid Venn thíos, scáthlínigh an réigiún a léiríonn $A \setminus B$.

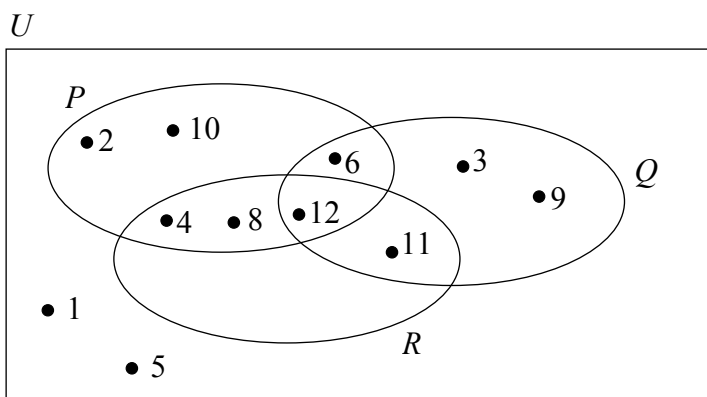


- (b) Is é U an uilethacar. Tá

$$P = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$$

$$Q = \{3, 6, 9, 11, 12\}$$

$$R = \{4, 8, 11, 12\}$$



- (i) Liostaigh baill $P \cap Q \cap R$.

- (ii) Liostaigh baill R' , comhlánú an tacaí R .

- (iii) Liostaigh baill $P \setminus (Q \cap R)$.

- (iv) Scríobh síos $\#(Q \cup R)$.

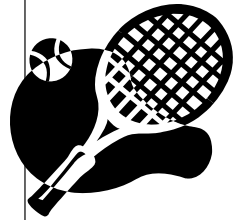
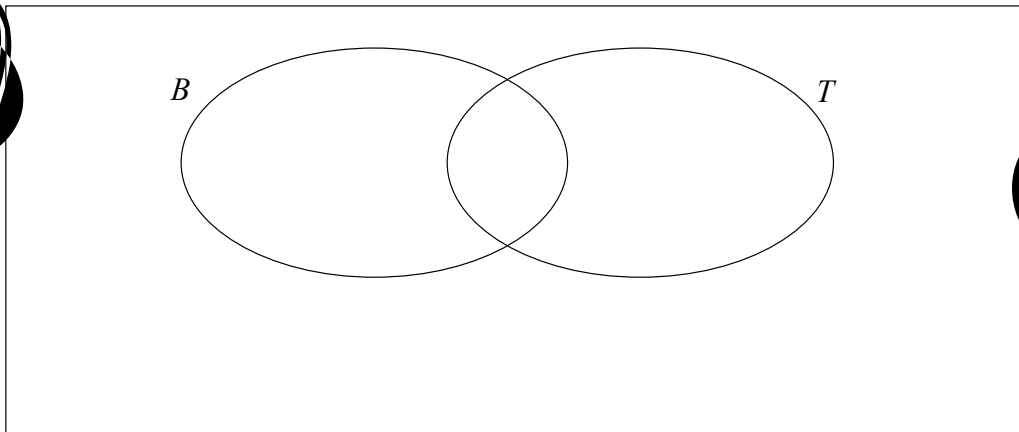
(c) Fiafraíodh de ghrúpa 72 mac léinn i suirbhé ar imir siad cispheil nó leadóg.

Dúirt 37 de na mic léinn sin gur imir siad cispheil (B).

Dúirt 30 de na mic léinn sin gur imir siad leadóg (T).

Dúirt 28 de na mic léinn sin gur imir siad cispheil ach nár imir siad leadóg.


(i) Léirigh an t-eolas sin sa léaráid Venn thíos.




(ii) Cé mhéad mac léinn nár imir cispheil ná leadóg?

(iii) Na mic léinn sa tsuirbhé, cad é an céatadán díobh a d'imir an dá chluiche, cispheil agus leadóg?

2. (a) Tá €1200 i gciste duaise. Is é $\frac{7}{10}$ den chiste an chéad duais.
Faigh luach na chéad duaise.



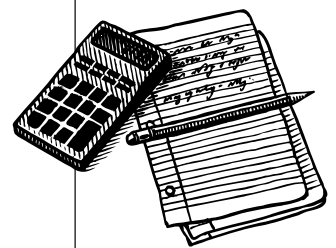
- (b) (i) Trí gach ceann de na huimhreacha seo a shlánú don tslánuimhir is gaire, faigh an meastachán ar luach $\frac{9 \cdot 15 \times 2 \cdot 196}{5 \cdot 5815}$.



Tá $\frac{9 \cdot 15 \times 2 \cdot 196}{5 \cdot 5815}$ cothrom go neasach le:

$$\frac{\boxed{} \times \boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

- (ii) Ag baint feidhme duit as áireamhán, nó ar mhodh eile, faigh an luach beacht ar $\frac{9 \cdot 15 \times 2 \cdot 196}{5 \cdot 5815}$.



- (iii) Ag baint feidhme duit as áireamhán, nó ar mhodh eile, scríobh $\frac{3}{8}$ agus $\frac{9}{25}$ mar dheachúlacha.

Uaidh sin, nó ar mhodh eile, lonnigh na huimhreacha a leanas in ord, ag tosú leis an gceann is lú agus ag críochnú leis an gceann is mó:

$$\frac{3}{8}, \frac{9}{25}, 0.37$$

$\frac{3}{8} =$	$\frac{9}{25} =$	
_____ ,	_____ ,	_____ ,

- (c) (i) Ag baint feidhme duit as áireamhán, nó ar mhodh eile, déan 1120 a roinnt ar 0.035. Sloinn do fhreagra san fhoirm $a \times 10^n$, áit a bhfuil $1 \leq a < 10$ agus $n \in \mathbf{N}$.



- (ii) Simpligh $\frac{a^5 \times a^2}{a \times a^3}$. Bíodh do fhreagra san fhoirm a^n , áit a bhfuil $n \in \mathbf{N}$.



$$\frac{a^5 \times a^2}{a \times a^3} =$$

- (iii) Ag baint feidhme duit as do fhreagra ar chuid (ii), nó ar mhodh eile, faigh luach $\frac{6^5 \times 6^2}{6 \times 6^3}$.



$$\frac{6^5 \times 6^2}{6 \times 6^3} =$$

3. (a) Ceannaíonn Caral iriseán a chosnaíonn €2·83.
Níl d'airgead sa sparán aici ach an mead seo a leanas:
Tri bhonn 50 cent
Ceithre bhonn 20 cent
Seacht mbonn 10 cent



Cé mhéad airgid a bheidh fágtha aici tar éis íoc as an iriseán?




- (b) (i) Cosnaíonn rothar €305. Le linn reice, tá lascaine 15% ar fáil ar an gcostas.
Cad é an praghas atá ar an rothar le linn na reice?






- (ii) Is mian le Daithí roinnt barraí a fháil le haghaidh páirtí.
Cosnaíonn paicéad 12 bharra €4·08 i **Siopa A**.
Cosnaíonn paicéad 7 mbarra €2·17 i **Siopa B**.

Faigh an t-aonad costais (an costas ar bharra amháin) i ngach siopa díobh.


 Siopa A:	Costas an t-aonad =
Siopa B:	Costas an t-aonad =

- (iii)** Má cheannaíonn Daithí 84 barra, cé mhéad a shábhálfaidh sé de thoradh na mbarraí a cheannach sa siopa a dhéanann an luach is fearr a thairiscint?



A large empty rectangular box for writing the answer to question (iii).

- (c)** **(i)** Déantar €12 000 a infheistiú ar 2% sa bhliain.
Cad é an t-iomlán a bheidh ar an infheistiú ag deireadh na chéad bhliana?





A large empty rectangular box for writing the answer to question (c)(i).

- (ii)** Má úsáidtear ola théite lárnai ar feadh 6 huairé an chloig gach lá, mairfidh umar lán d'ola ar feadh 90 lá.
Más ar feadh 5 huairé an chloig amháin a d'úsáidfí an ola gach lá, cén fad ama sa bhreis a mhairfeadh sí?




A large empty rectangular box for writing the answer to question (c)(ii).

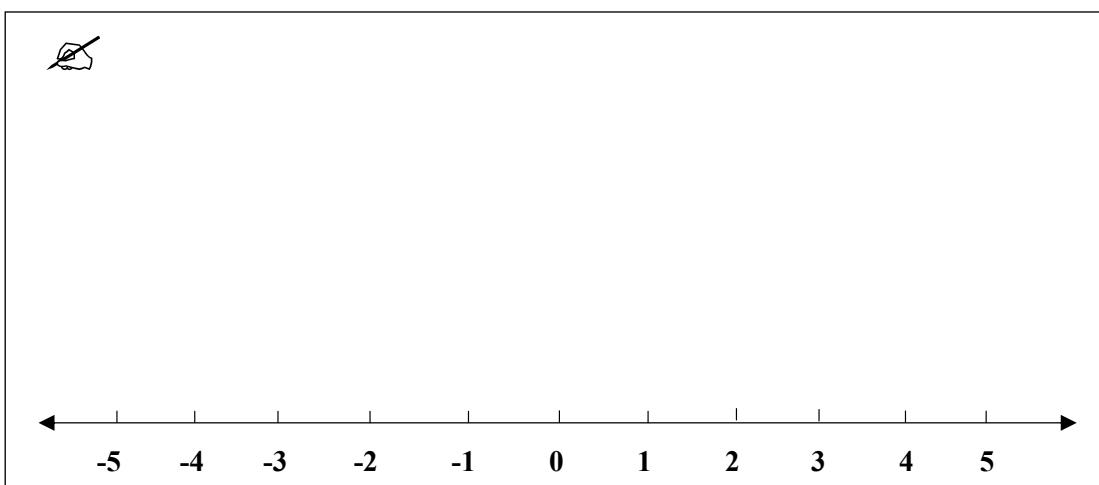
4. (a) Má tá $a = 3$ agus $b = 5$, faigh luach :

	(i) $a + 2b$
	(ii) $ab - 6$

(b) (i) Scríobh san fhoirm is simplí $(3x + 2y) - 2(x + 3y - 4)$.



(ii) Réitigh $3x - 2 \leq 7, x \in \mathbf{N}$.
Graf do fhreagra ar an uimhirlíne.



- (c) (i) Tá Eoin t bliana d'aois.
Tá Cáit 4 bliana níos sine ná Eoin.
Tá Lára dhá uair chomh sean le hEoin.

Scríobh aois Cháit agus aois Lára i dtéarmaí t .

Aois Cháit =

Aois Lára =

- (ii) Ó chuid (i), is é 52 an t-iomlán ar aoiseanna Eoin, Cáit agus Lára le chéile.
Scríobh síos cothromóid in t chun an t-eolas sin a léiriú.
Réitigh do chothromóid chun aois Eoin i mblianta a fháil.



Cothromóid:

Aois Eoin =

- (iii) Réitigh le haghaidh x agus y :
 $7x + 2y = 11$
 $4x + y = 7$



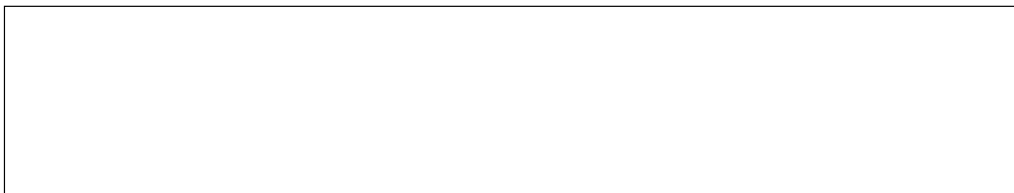
$x =$

$y =$

5. (a) Réitigh an chothromóid $3(x - 2) = 2x + 5$.



- (b) (i) Fachtóirigh $x^2 - 25$.

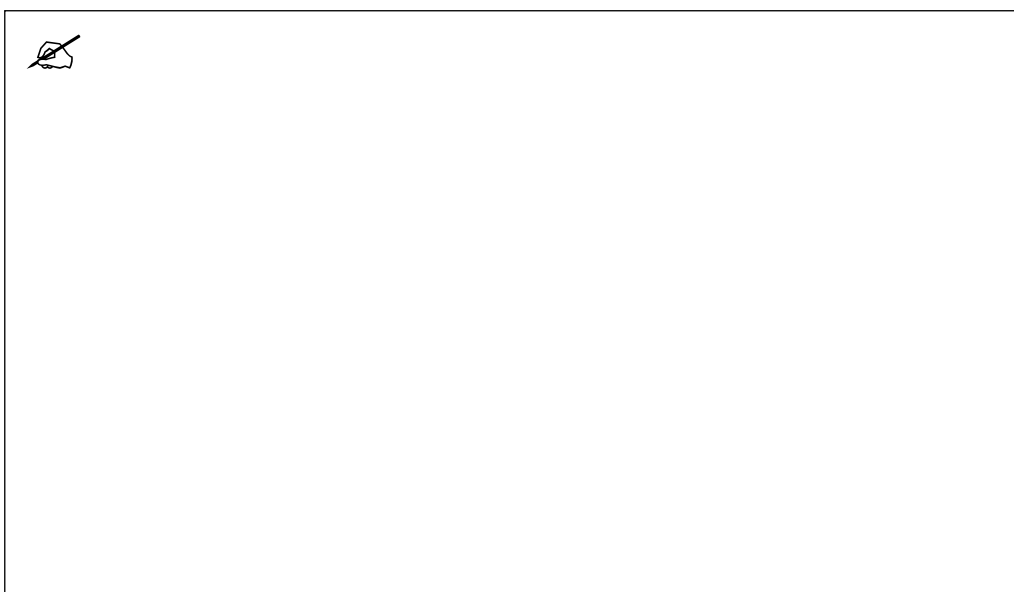


- (ii) Fachtóirigh $ab - 2ax + mb - 2mx$.




- (iii) Fachtóirigh $x^2 + 4x - 12$.


Uaidh sin réitigh an chothromóid $x^2 + 4x - 12 = 0$.



- (c) (i) Sloinn $\frac{5x-1}{2} + \frac{4x-9}{3}$ mar chodán singil.
Bíodh do fhreagra san fhoirm is simplí.

 $\frac{5x-1}{2} + \frac{4x-9}{3} =$

- (ii) Fíoraigh do fhreagra ar chuid (i) trí $x = 3$ a ionadú i $\frac{5x-1}{2} + \frac{4x-9}{3}$
agus i do fhreagra ar chuid (i).



- (iii) Méadaigh $(x-2)$ faoi $(x^2 - 3x + 11)$.
Bíodh do fhreagra san fhoirm is simplí.



6. (a) $P = \{ (1, 5), (2, 8), (2, 9), (3, 10) \}$.

Scriobh amach fearann agus raon P .

Fearann =

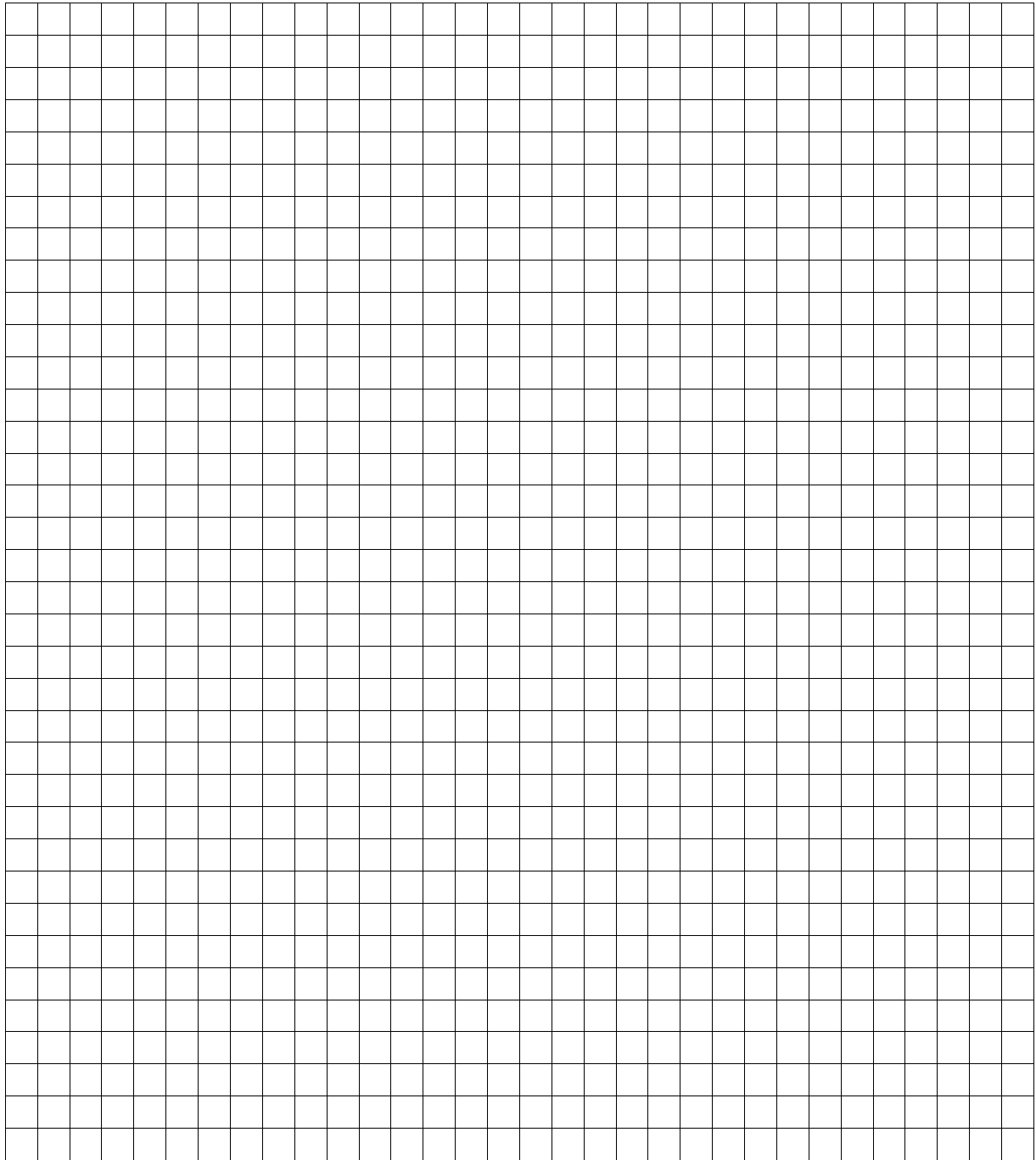
Raon =

(b) Línigh graf na feidhme


$$f: x \rightarrow 3 + 2x - x^2$$

san fhearann $-1 \leq x \leq 3$, áit a bhfuil $x \in \mathbf{R}$.






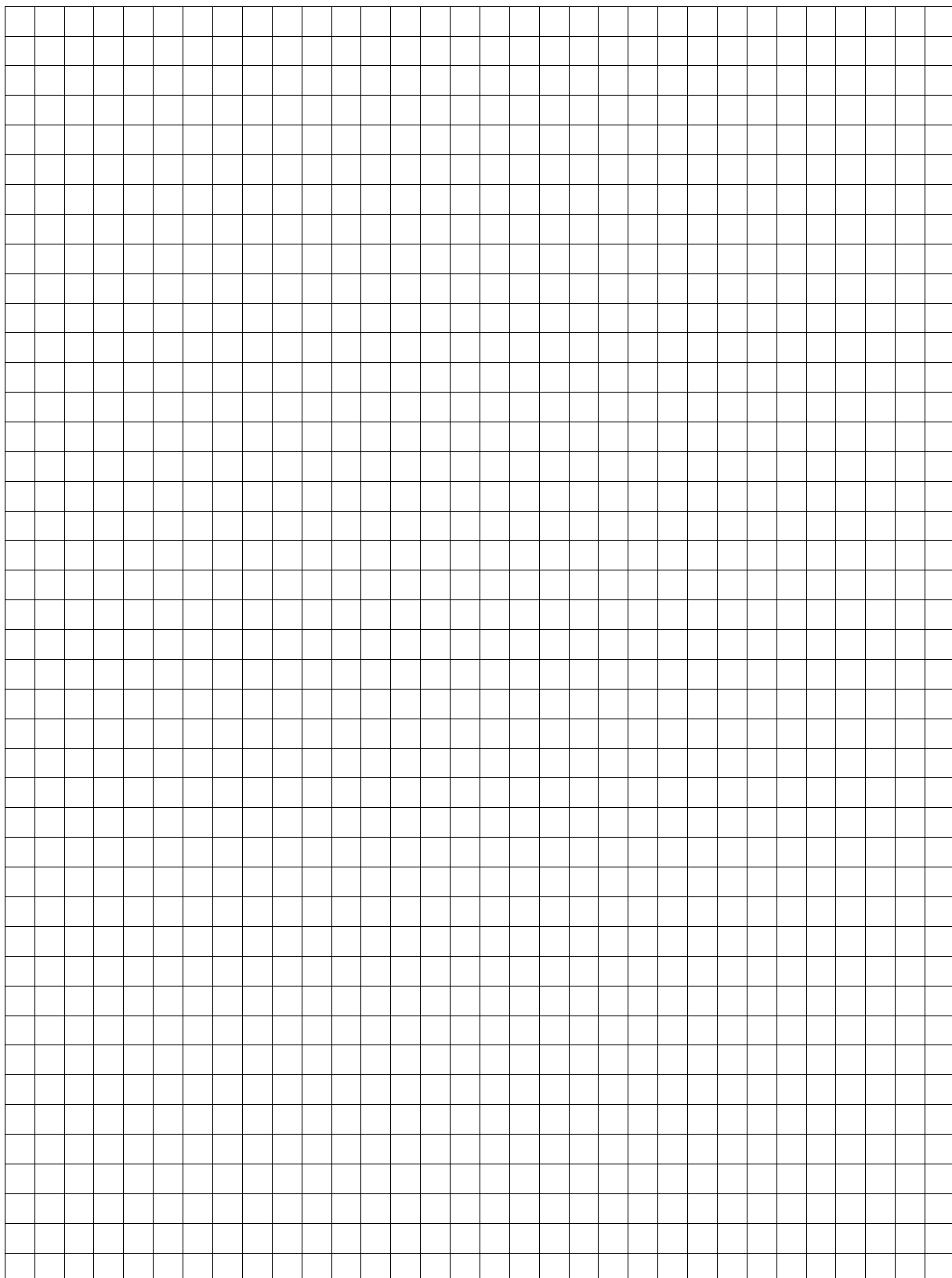
(c) (i) Tarraing ais siméadrachta an ghraf atá línithe agat i gcuid (b) thuas.

 An obair a thaispeáint ar an ngraf.

(ii) Bain feidhm as an ngraf atá línithe agat i gcuid (b) chun meastachán a fháil ar luach $3 + 2x - x^2$ nuair $x = 2.5$.

 An obair a thaispeáint ar an ngraf agus an freagra a scríobh anseo.

Spás d'obair sa bhreis



Spás d'obair sa bhreis

Spás d'obair sa bhreis