

DON SCRÚDAITHEOIR

UIMH.
SCRÚDAITHE:
Iomlán na
Marcanna


Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2007

MATAMAITIC - GNÁTHLEIBHÉAL - PÁIPÉAR 1 (300 marc)


DÉARDAOIN, 7 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 ón bhFeitheoir, más gá.

Cuireann an tsiombail  in iúl gur chóir duit obair thacaíochta a thaispeáint chun lánmharcanna a ghnóthú

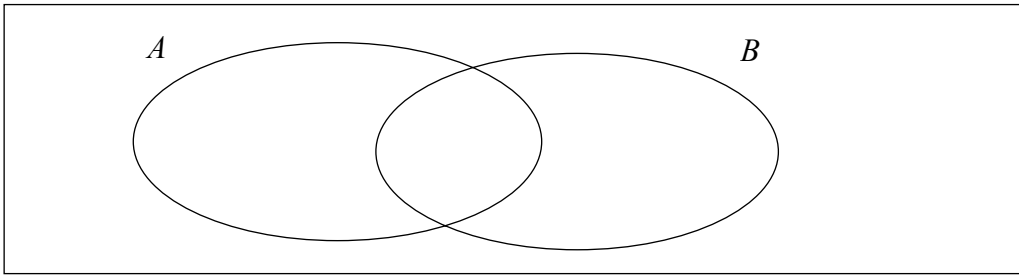
Déanamh agus sórt an áireamháin a úsáideadh:

Don Fheitheoir / Scrúdaitheoir amháin:

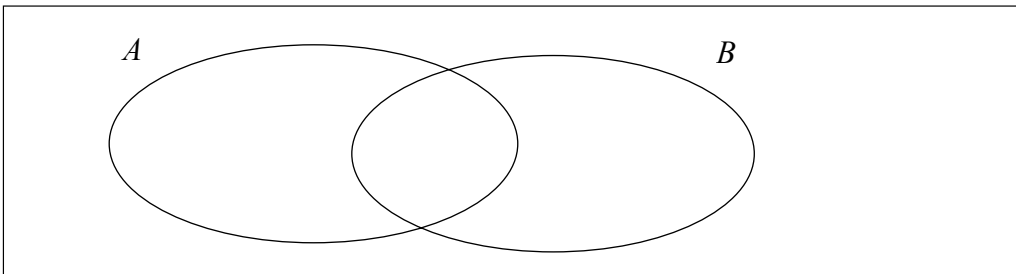
Stampa an
Ionaid

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

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



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

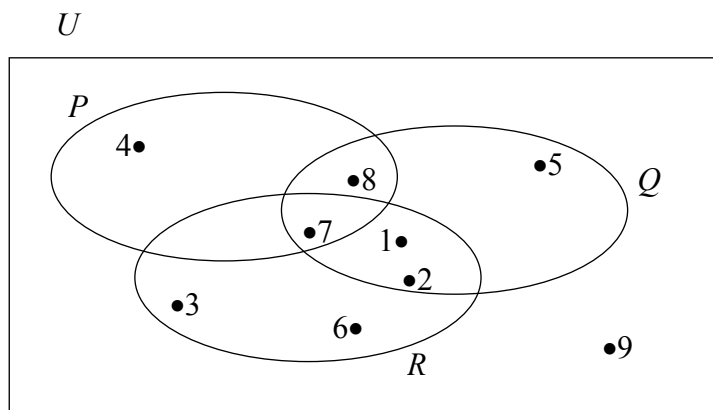


- 1(b) Is é U an uilethacar.

$$P = \{4, 7, 8\}$$

$$Q = \{1, 2, 5, 7, 8\}$$

$$R = \{1, 2, 3, 6, 7\}$$



Liostaigh baill:

(i) $P \cup Q$

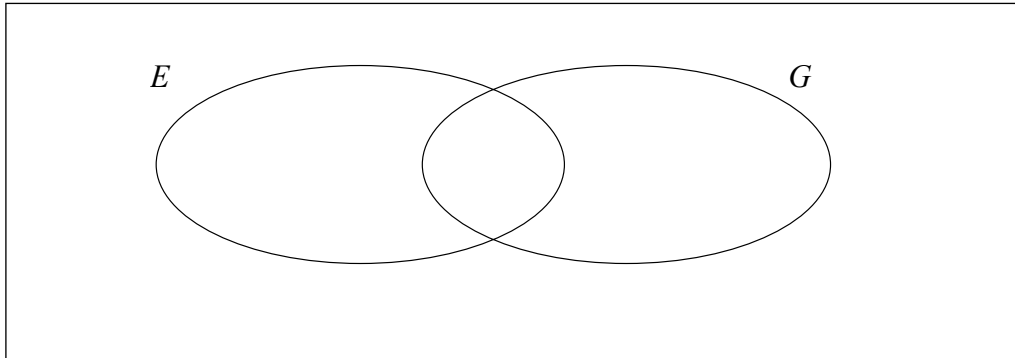
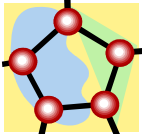
(ii) $P \setminus R$

(iii) $(P \cup R) \cap Q$

(iv) $(P \cup Q)'$

1(c) Déanann gach mac léinn i rang staidéar ar Eolaíocht (E) nó Grafaic Theicniúil (G). Tá roinnt mac léinn ann a dhéanann staidéar ar an dá ábhar sin. Déanann 22 mac léinn staidéar ar an Eolaíocht. Déanann 12 mac léinn staidéar ar Grafaic Theicniúil. Déanann 8 mac léinn staidéar ar an dá ábhar.

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




(ii) Cé mhéad mac léinn a dhéanann staidéar ar an Eolaíocht amháin?

(iii) Cé mhéad mac léinn atá sa rang?

(iv) Cé mhéad mac léinn nach ndéanann staidéar ach ar cheann amháin den dá ábhar?

2. (a) Roinneadh €6650 idir Ciarán agus Síle sa chóimheas 2:5.
Cé mhéad a fuair gach duine acu?




Ciarán = Síle =

- 2(b) (i) Simpligh $\frac{a^8 \times a^{10}}{a^5 \times a^7}$, agus bíodh do fhreagra sa bhfoirm, a^n , áit a bhfuil $n \in \mathbf{N}$.



$$\frac{a^8 \times a^{10}}{a^5 \times a^7} =$$

- (ii) Trí gach ceann de na huimhreacha seo a shlánú go dtí an tslánuimhir is gaire, déan luach $\frac{24 \cdot 092}{6 \cdot 1 - 2 \cdot 93}$ a mheas.



Tá $\frac{24 \cdot 092}{6 \cdot 1 - 2 \cdot 93}$ cothrom go neasach le:

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{} - \boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

- (iii) Ag baint úsáide as áireamhán, nó ar mhodh eile, faigh an luach beacht ar $\frac{24 \cdot 092}{6 \cdot 1 - 2 \cdot 93}$.

- 2(c)** (i) Ag baint úsáide as áireamhán, nó ar mhodh eile, faigh an luach beacht ar $(2 \cdot 25)^{\frac{1}{2}}$.

$$(2 \cdot 25)^{\frac{1}{2}} =$$


- (ii) Ag baint úsáide as áireamhán, nó ar mhodh eile, méadaigh $54 \cdot 5$ faoi 60 agus sloinn do fhreagra sa bhfoirm $a \times 10^n$, áit a bhfuil $1 \leq a < 10$ agus $n \in \mathbf{N}$.



- (iii) Ag baint úsáide as áireamhán, nó ar mhodh eile, luacháil $(6 \cdot 9)^2 - \sqrt{139 \cdot 8} \div 3 \cdot 55$.
Bíodh do fhreagra ceart go dtí dhá ionad de dheachúlacha.



- 3. (a)** In aon tseachtain amháin chuir Bríd 26 teachtaireacht téacs chun bealaigh ar a fón póca. 8c an ceann a chosain 11 de na teachtaireachtaí sin. 12c an ceann a chosain an chuid eile de na teachtaireachtaí téacs. Faigh an costas iomlán ar na teachtaireachtaí téacs a chuir Bríd chun bealaigh.




- 3(b) (i)** €23 000 pá comhlán Sheáin. Is é €3400 a chreidmheas cánach. Íocann sé cáin ioncaim de réir 20%. Faigh an glanphá a bheidh ag Seán.



Pá Comhlán	€23 000
Cáin @ 20%	
Creidmheas Cánach	€3400
Cáin Dlite	
Glanphá	



- (ii)** Suimítear CBL de réir 21% le bille €255.
Ríomh an bille iomlán.




3(c)



- (i)** Déantar €15 000 a infheistiú de réir 3% sa bhliain.
Cén t-iomlán a bheidh ar an infheistiú ag deireadh na chéad bhliana?



- (ii)** Déantar €1450 a aistarraingt as an iomlán sin ag tosach an dara bliain.
Is é 3·5% an ráta úis don dara bliain.
Cad é an t-iomlán a bheidh ar an infheistiú ag deireadh na bliana sin?



4. (a) Má tá $x = 3$, faigh an luach ar :


	(i) $4x + 5$
	(ii) $2x^2 - 11$

4(b) (i) Réitigh an chothromóid $4(5x + 6) = 84$.



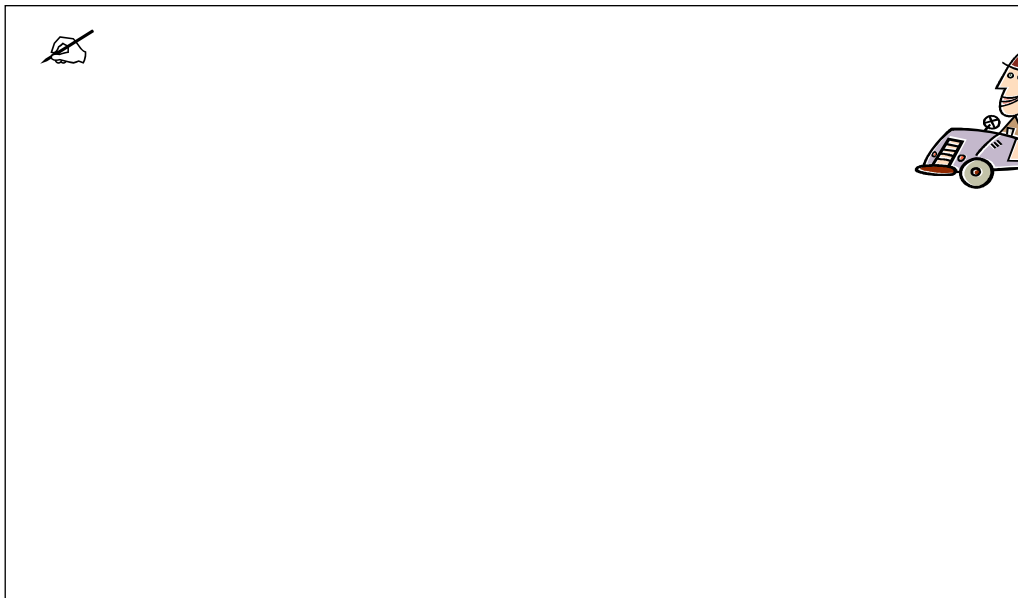
(ii) Scríobh sa bhfoirm is simplí:

$$3x^2 - 2x + 6 - x(2x - 3).$$

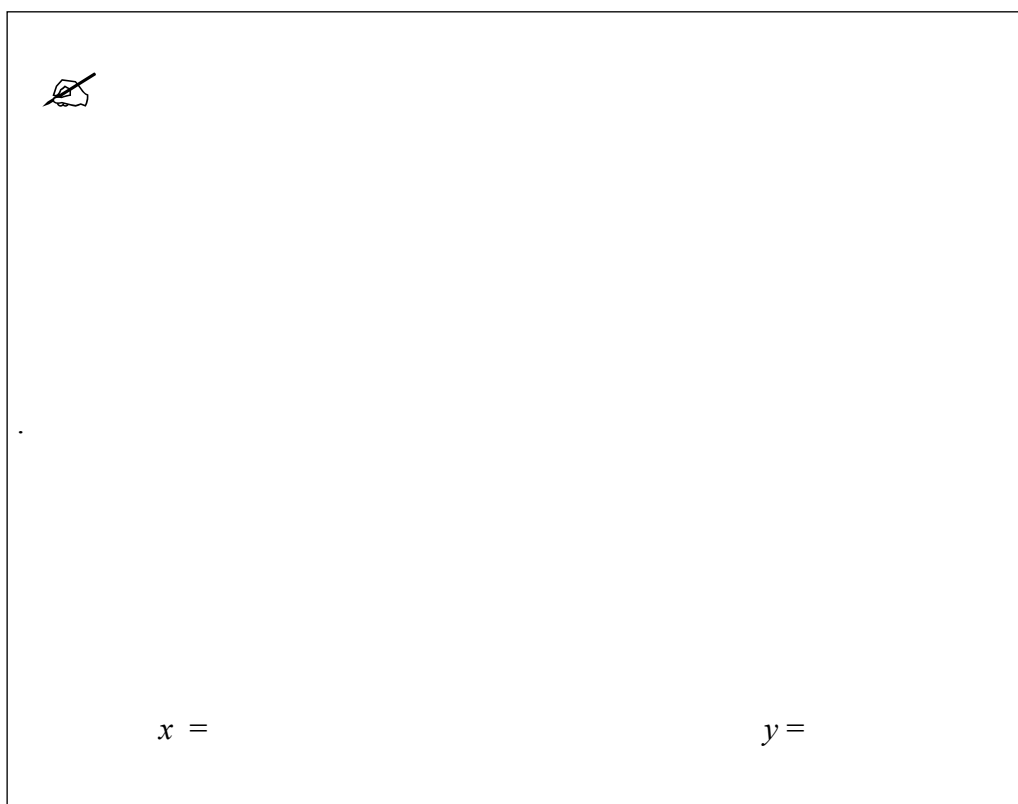


4(c)


- (i) Thiomáin Liam ón mBaile **A** go dtí an Baile **B**, fad slí x km.
Ansin thiomáin sé ón mBaile **B** go dtí an Baile **C**, fad slí $(2x + 1)$ km.
56 km an fad slí iomlán a thiomáin sé.
Faigh luach x , ceart go dtí an ciliméadar is gaire.



- (ii) Réitigh le haghaidh x agus le haghaidh y :
 $3x + 5y = 13$
 $x + 2y = 5$




5. (a) Faigh luachanna x , ar fíor ina leith $3x + 2 < 11$, $x \in \mathbb{N}$.



- 5(b) (i) Fachtóirigh

(i) $16xy + 11y$




(ii) $5x + 10y + ax + 2ay$

(iii) $x^2 - x - 90$


(iv) $x^2 - 121$

- 5(c)** (i) Sloinn $\frac{2x-1}{5} + \frac{x+7}{2}$ mar chodán singil. Bíodh do fhreagra sa bhfoirm is simplí.




- (ii) Uaidh sin, nó ar mhodh eile, réitigh an chothromóid:

$$\frac{2x-1}{5} + \frac{x+7}{2} = 6.$$



- (iii) Réitigh an chothromóid:

$$x^2 + 5x - 36 = 0.$$



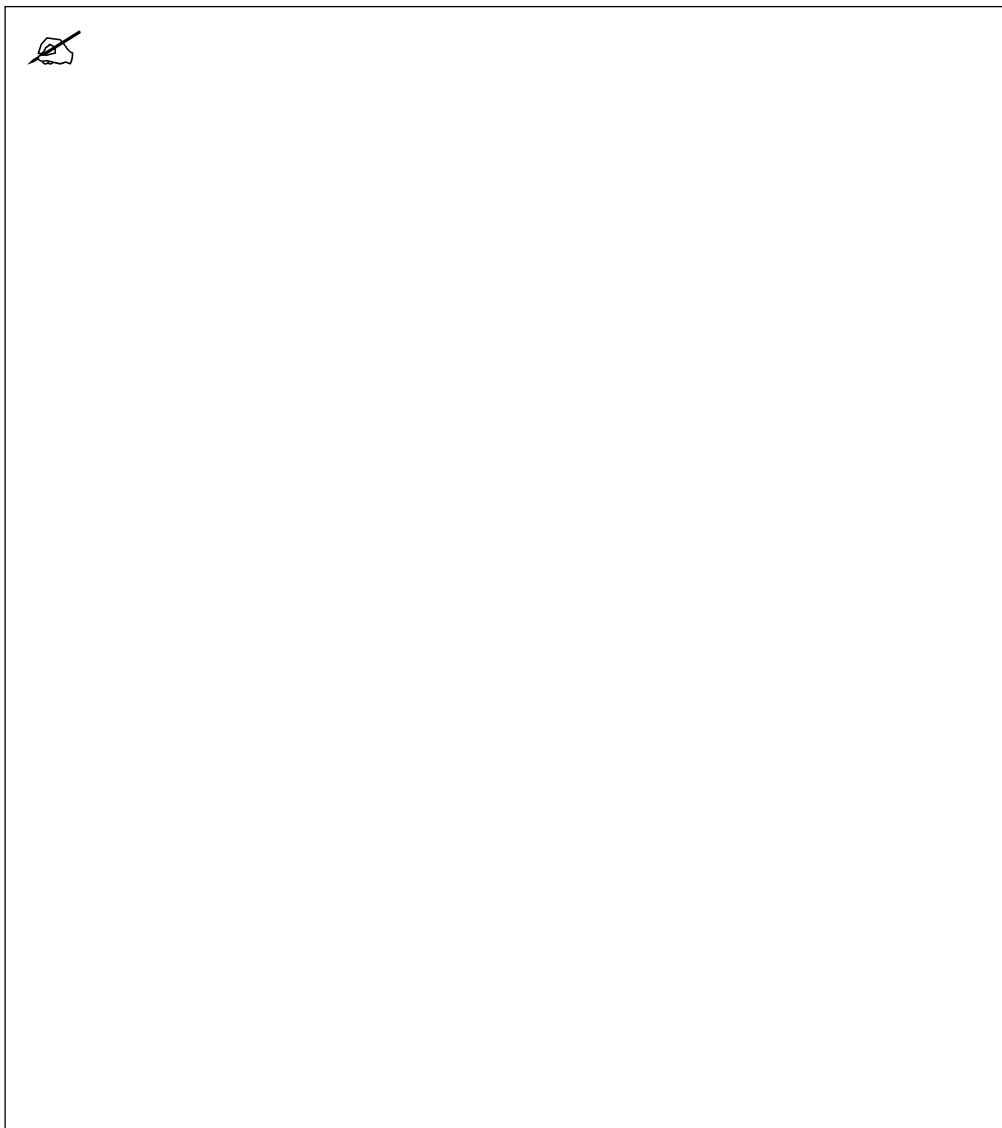
- 6. (a)** Tá $P = \{(1,3) (4,6) (5,8) (7,9)\}$
Scríobh amach fearann agus raon P .

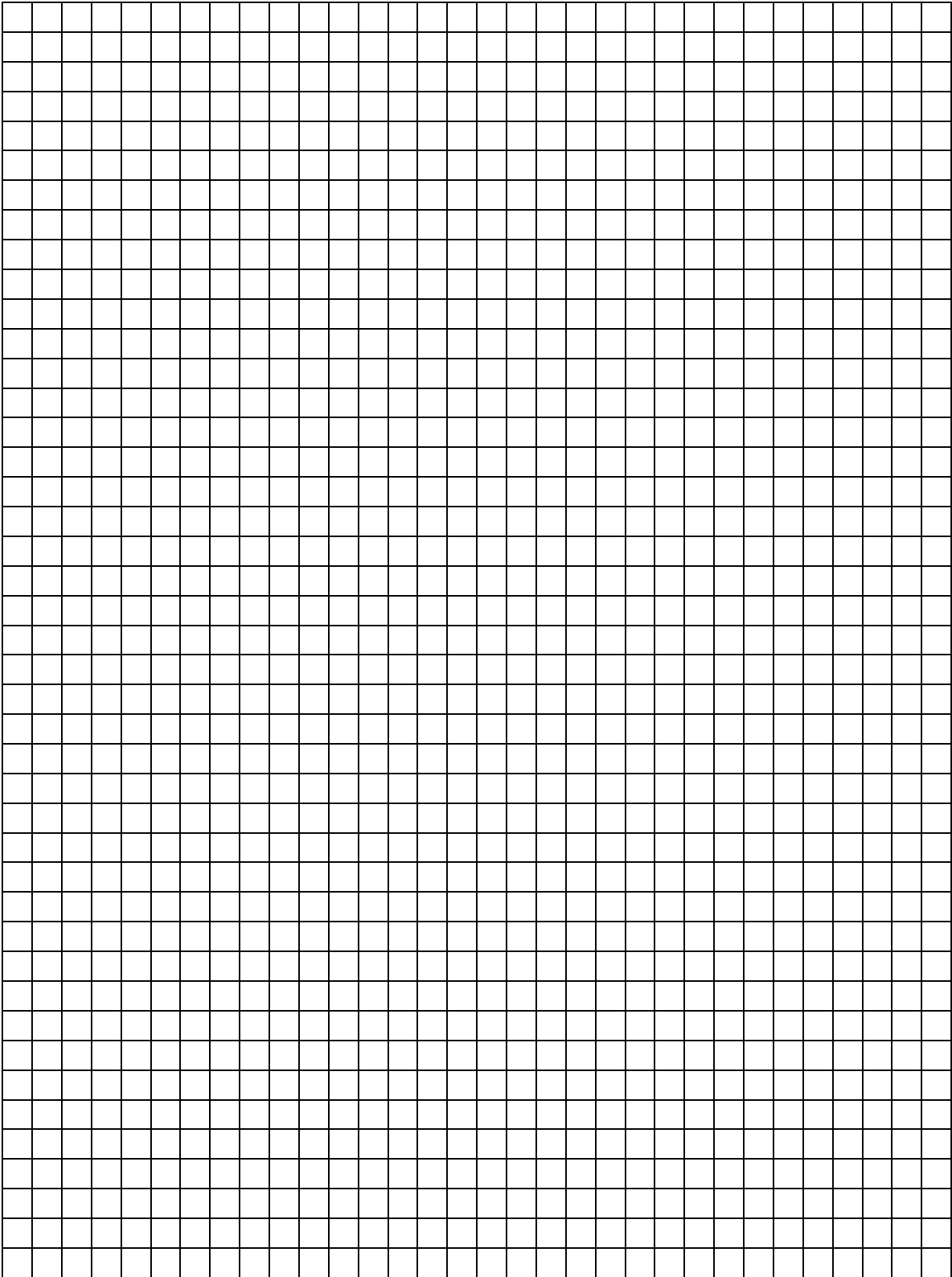
Fearann =
Raon =

- 6(b)** Línigh graf na feidhme

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

sa bhfearann $-1 \leq x \leq 4$, áit a bhfuil $x \in \mathbf{R}$.





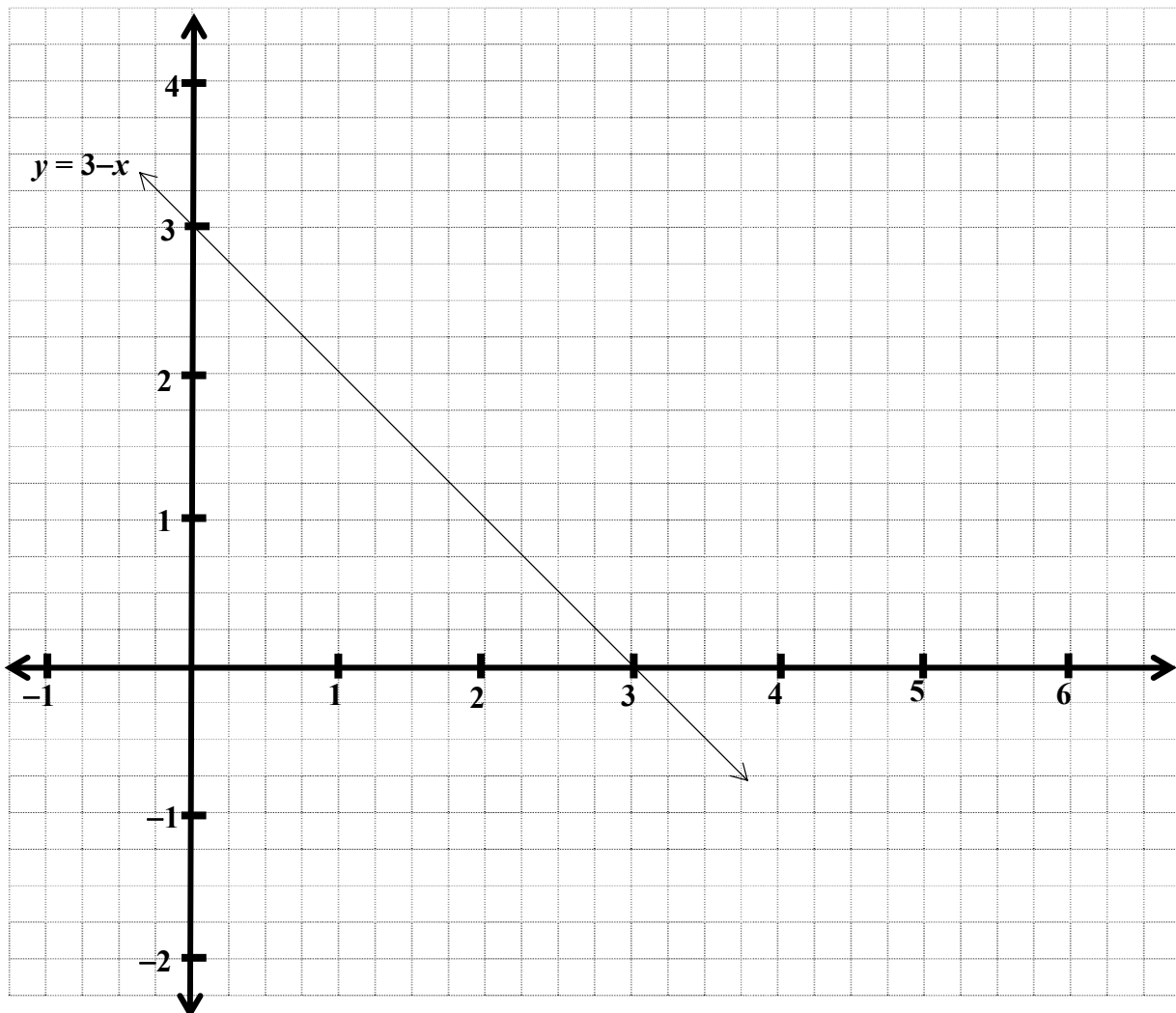
Tá cuid (c) ar an gcéad leathanach eile

6(c) (i) Ag glacadh le $y = x + 1$, comhlánaigh an tábla thíos.


x	0	1	2	3
y				

(ii) Ar an ngréille thíos, tá graf na líne $y = 3 - x$ léirithe. Ag baint úsáide as do chuid freagraí i gcuid (i), rianaigh graf $y = x + 1$ ar an ngréille chéanna.

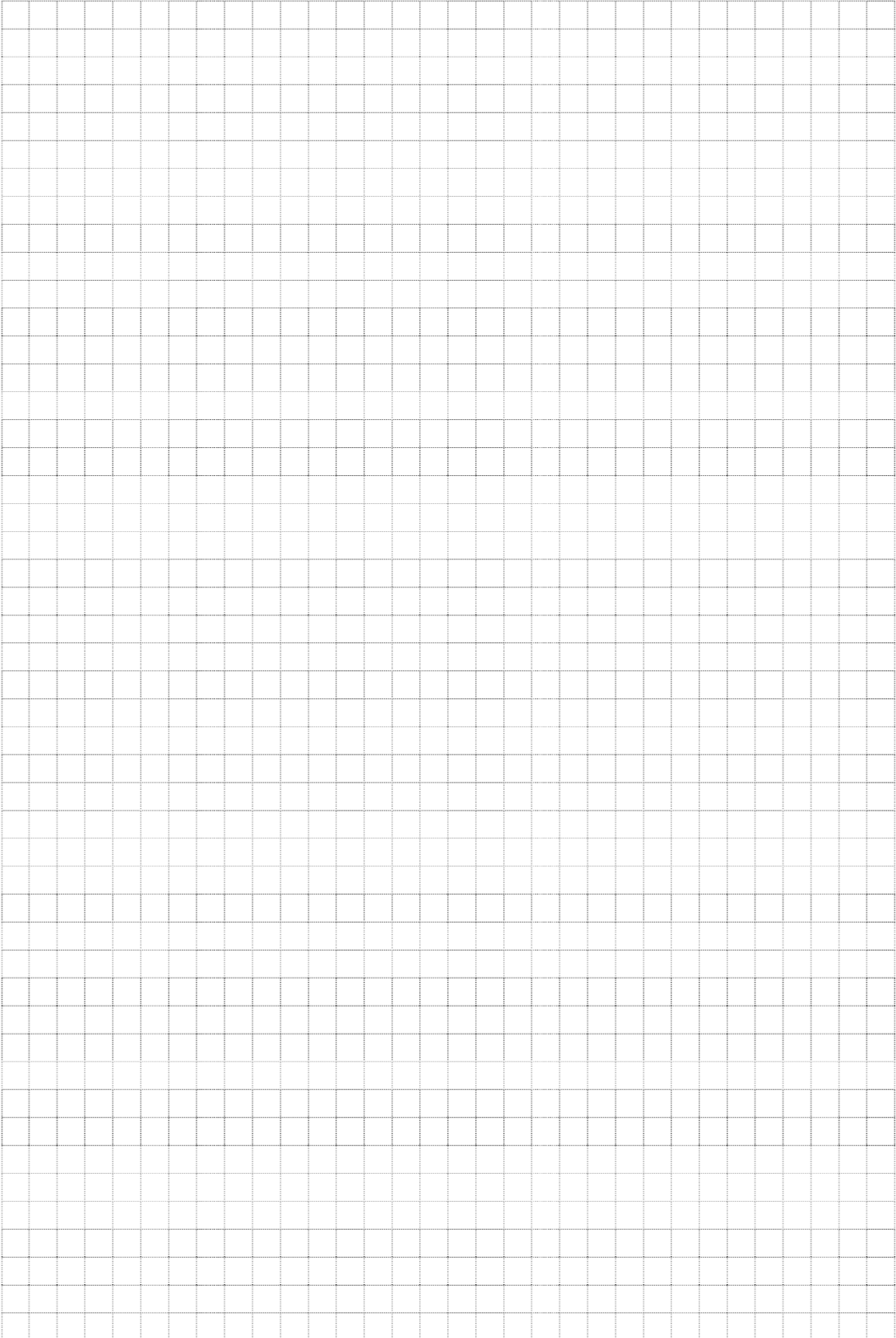
gréille



(iii) Bain úsáid as na grafanna atá léirithe i 6 (c) (ii) chun comhordanáidí phointe trasnaithe an dá líne $y = 3 - x$ agus $y = x + 1$ a scríobh síos

 An freagra a scríobh anseo.

Áit d'obair sa bhreis



Áit d'obair sa bhreis