

DON SCRÚDAITHEOIR

SCRÚDUIMHIR:

Iomlán na
Marcanna:


Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2009

MATAMAITIC - GNÁTHLEIBHÉAL - PÁIPÉAR 1 (300 marc)

DÉARDAOIN, 4 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 tsiombal  in iúl gur gá obair thacaíochta a thaispeáint chun lánmharcanna a ghnóthú.

Déanamh agus sórt an áireamhain a úsáideadh:

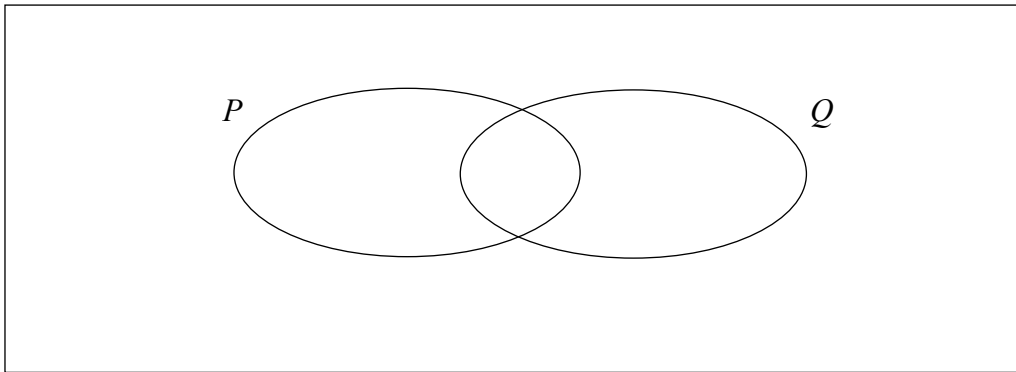
Don Fheitheoir / Scrúdaitheoir amháin:

Stampa an
Ionaid

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

1. (a) $P = \{w, x, y, z\}$ $Q = \{v, w, x\}$

Líon baill P agus Q isteach sa léaráid a leanas.

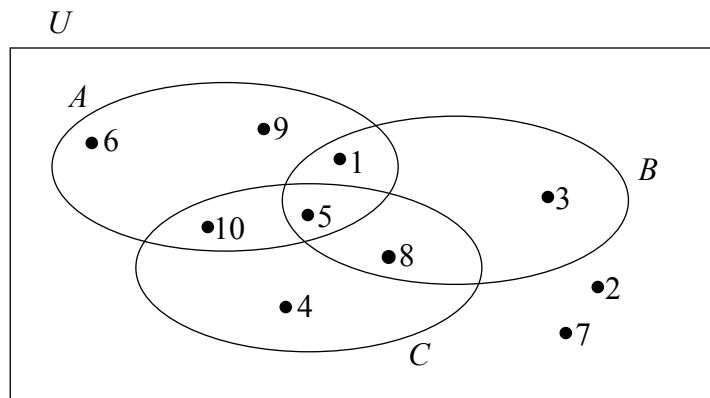


1(b) Is é U an uilethacar.

$A = \{1, 5, 6, 9, 10\}$

$B = \{1, 3, 5, 8\}$

$C = \{4, 5, 8, 10\}$



(i) Liostaigh baill $B \cup C$.

(ii) Liostaigh baill A' , comhlánú an tacair A .

(iii) Liostaigh baill $(B \cap C) \setminus A$.

(iv) Scríobh síos $\#B$.

1(c) Fiafraíodh de ghrúpa mac léinn, i suirbhé, an raibh siad ag déanamh staidéir ar Fhraincis nó ar Ghearmáinis ar scoil.

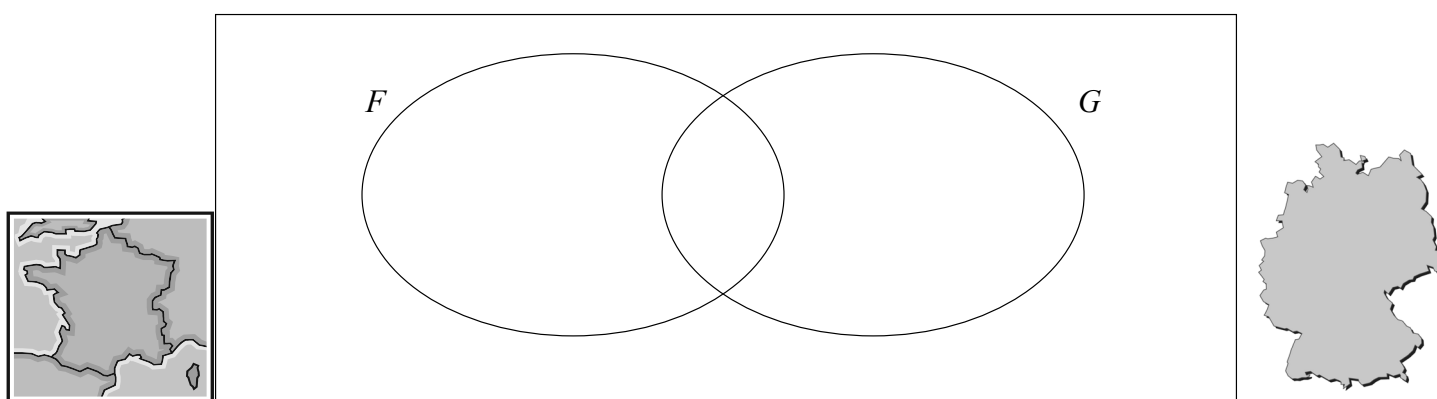
Dúirt 80 de na mic léinn sin go raibh siad ag déanamh staidéir ar Fhraincis (F).

Dúirt 24 de na mic léinn sin go raibh siad ag déanamh staidéir ar Ghearmáinis (G).

Dúirt 15 de na mic léinn sin go raibh siad ag déanamh staidéir ar Fhraincis agus ar Ghearmáinis, araon.

Dúirt 11 de na mic léinn sin nach raibh siad ag déanamh staidéir ar cheachtar den dá theanga.

(i) Léirigh an fhaisnéis seo ar an léaráid Venn thíos.




(ii) Cé mhéad mac léinn a bhí sa ghrúpa?

(iii) Cé mhéad mac léinn nach ndearna staidéar ar Ghearmáinis?

2. (a) Chosain 9 méadar éadaigh €13.95. Faigh costas 20 méadar den éadach céanna.




- 2(b) (i) Simpligh $\frac{a^9 \times a^3}{a^6 \times a^2}$, agus bíodh do fhreagra san fhoirm a^n , áit a bhfuil $n \in \mathbf{N}$.



$$\frac{a^9 \times a^3}{a^6 \times a^2} =$$

- (ii) Trí gach ceann de na huimhreacha seo a shlánú don tslánuimhir is gaire, faigh an meastachán ar luach $\frac{18 \cdot 207}{3 \cdot 7 + 2 \cdot 08}$.



Tá $\frac{18 \cdot 207}{3 \cdot 7 + 2 \cdot 08}$ cothrom go neasach le:

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{} + \boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

- (iii) Ag baint feidhme duit as áireamhán, nó ar mhodh eile, faigh an luach beacht ar $\frac{18 \cdot 207}{3 \cdot 7 + 2 \cdot 08}$.



- 2(c) (i)** Ag baint feidhme duit as áireamhán, nó ar mhodh eile, scríobh $\frac{1}{8}$ agus $\frac{13}{80}$ mar dheachúlacha.
Uaidh sin, nó ar mhodh eile, cuir na huimhreacha a leanas in ord, ag tosú leis an gceann is lú agus ag críochnú leis an gceann is mó:

$$\frac{1}{8}, \frac{13}{80}, 0.1525.$$

$\frac{1}{8} =$	$\frac{13}{80} =$
_____ ,	_____ , _____ .


- (ii)** Ag baint feidhme duit as áireamhán, nó ar mhodh eile, faigh an luach beacht ar $(3 \cdot 61)^{\frac{1}{2}}$.

$(3 \cdot 61)^{\frac{1}{2}} =$

- (iii)** Ag baint feidhme duit as áireamhán, nó ar mhodh eile, luacháil

$$\sqrt{94 \cdot 09} \times (2 \cdot 75)^2 - \frac{1}{0 \cdot 3125}.$$


Bíodh do fhreagra ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

	
---	--

3. (a) 6000 scair atá ag Aideen i gcomhlacht ar leith.
Díolann sí dhá thrian dá cuid scaireanna.
Cé mhéad scair atá aici anois sa chomhlacht?



- 3(b) (i) Is é €26 000 an pá comhlán bliantúil atá ag Brian. Is é €2800 a chreidmheas cánach bliantúil. Íocann sé cáin ioncaim ar an ráta 20%. Cad é an pá glan bliantúil atá aige?



Pá Comhlán	€26 000
Cáin @ 20%	
Creidmheas Cánach	€2800
Cáin Dlite	
Pá Glan	

- (ii) Ceannaíonn díoltóir carr ar €17 500. Díolann sé an carr ar €23 800.
Ríomh a bhrabús mar chéatadán den chostphraghas.





- 3(c) (i) Déantar €20 000 a infheistiú ar 5.2% sa bhliain.
Cad é an t-iomlán a bheidh ar an infheistiú ag deireadh bliana amháin?




- (ii) Déantar €5000 a tharraingt as an iomlán seo ag tús an dara bliain.
Is é 6.25% sa bhliain 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 $a = 5$, faigh luach:

	(i) $4a + 1$
	(ii) $a^2 - 3a + 6$

4(b) (i) Réitigh an chothromóid $5x - 10 = 3(x + 2)$.



(ii) Iolraigh $(x - 3)$ faoi $(2x + 1)$.
Scríobh do fhreagra san fhoirm is simplí.



4(c)

- (i) Is é $\text{€}t$ an costas ar thicéad cineama d'aosach agus $\text{€}5$ do pháiste.
 $\text{€}33$ an costas ar thicéid do 2 aosach agus 3 pháiste.



Scríobh síos cothromóid in t chun an fhaisnéis seo a léiriú.

- (ii) Réitigh le haghaidh t an chothromóid a chum tú i gcuid (i), thuas.




- (iii) Réitigh le haghaidh x agus y :
 $5x - 4y = 16$
 $2x + 3y = 11$



$x =$


$y =$

5. (a) Scríobh san fhoirm is simplí $3(x + 2) + 4(3x + 1)$.



5(b) Fachtóirigh iad seo

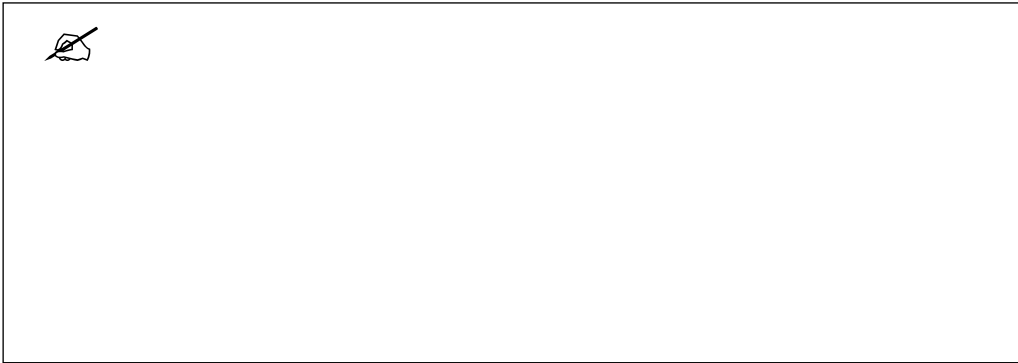
(i) $5cd + 7d$



(ii) $ax + 3ay + 4x + 12y$

(iii) $x^2 - 49$

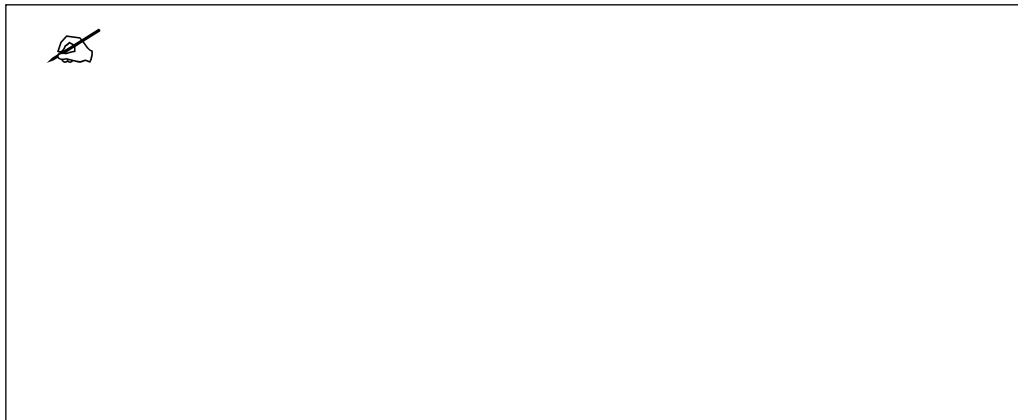
- 5(c)** (i) Sloinn $\frac{5x+1}{3} - \frac{x+6}{5}$ mar chodán singil.
Bíodh do fhreagra san fhoirm is simplí.



- (ii) Fíoraigh do fhreagra ar chuid (i) trí $x = 4$ a ionadú i $\frac{5x+1}{3} - \frac{x+6}{5}$
agus i do fhreagra ar chuid (i).



- (iii) Réitigh an chothromóid $x^2 - 4x - 21 = 0$.



6. (a) Tá $f(x) = 4x - 5$. Faigh:



(i) $f(3)$



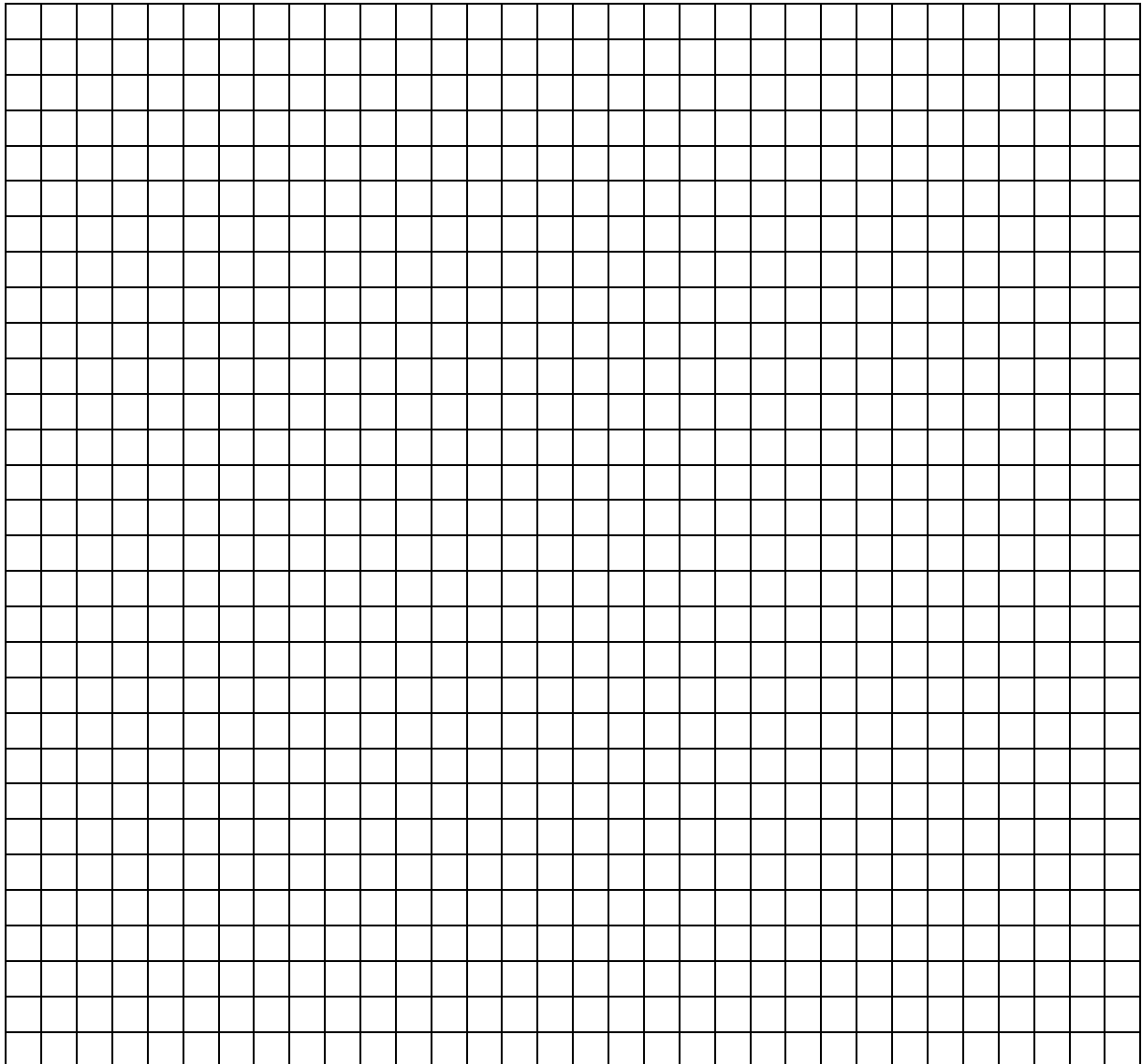
(ii) $f(-2)$

6(b) Tarraing graf na feidhme

$$f: x \rightarrow x^2 - 2x - 1$$

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





6(c) Bain feidhm as an ngraf a tharraing tú i **6(b)** chun meastachán a fháil ar:

(i) luachanna x ar fíor ina leith $x^2 - 2x - 1 = 0$



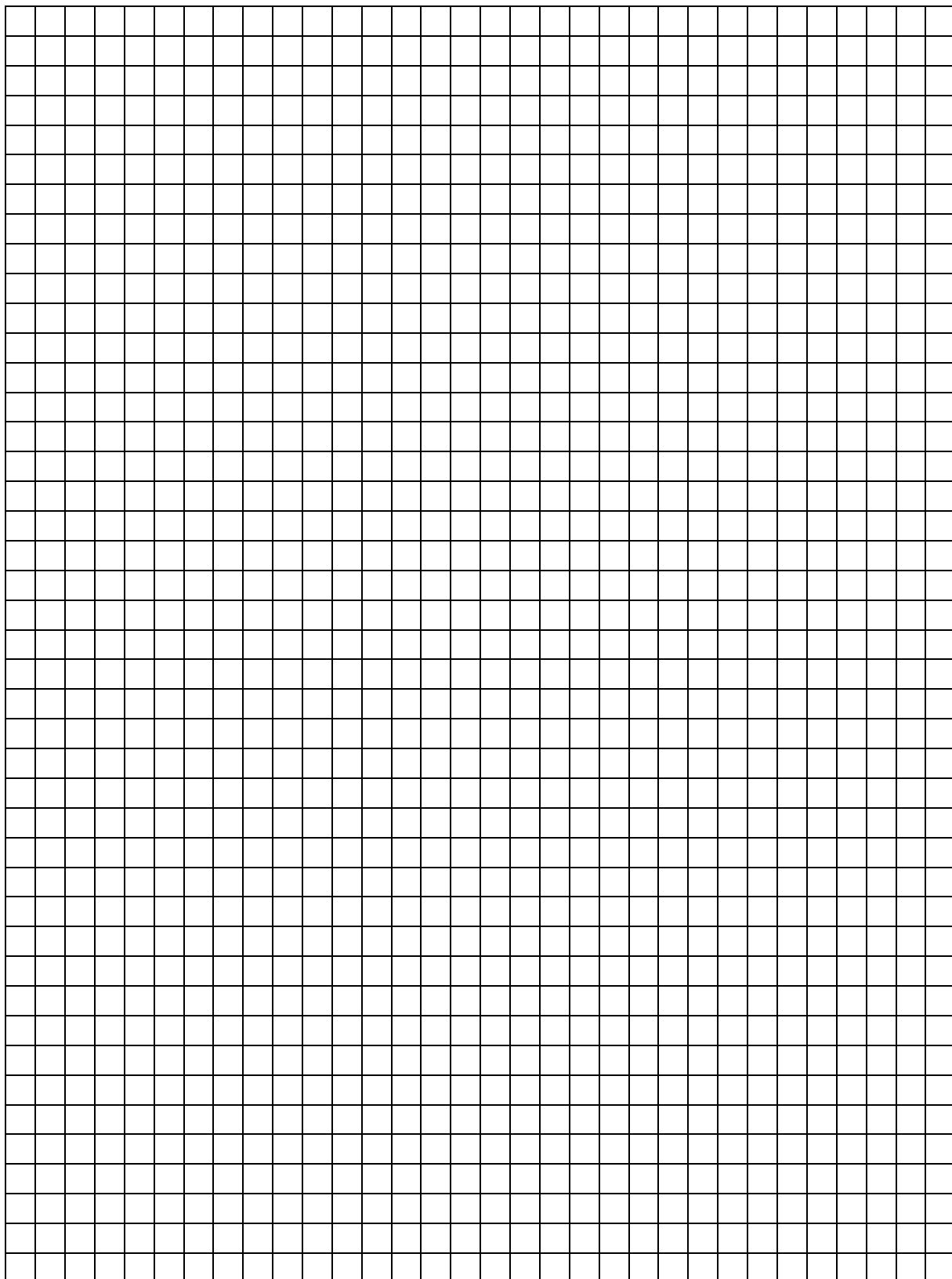
An obair a thaispeáint ar an ngraf agus an freagra a scríobh anseo.

(ii) luach $f(x)$ nuair $x = 1.5$.



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