

SCRÚDUIMHIR:

Iomlán na
Marcanna:


Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2012

MATAMAITIC – GNÁTHLEIBHÉAL – PÁIPÉAR 1 (300 marc)

DÉ hAOINE, 8 MEITHEAMH – TRÁTHNÓNA, 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 áireamháin a úsáideadh:

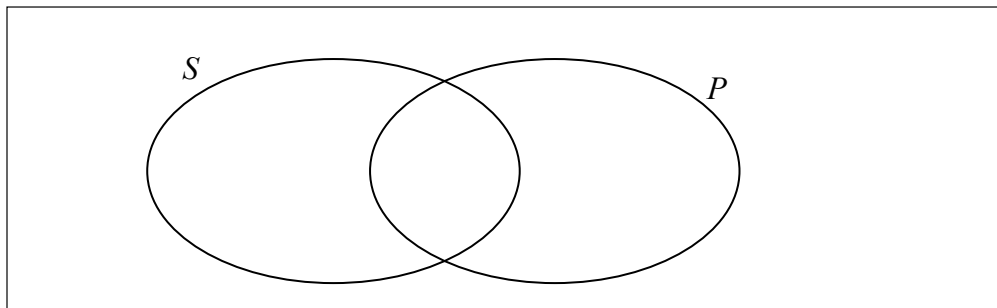
Don Fheitheoir / Scrúdaitheoir amháin:

Stampa
an Ionaid

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

1. (a) $S = \{p, r, s, t, u\}$ $P = \{p, t, w\}$

Líon baill S agus P isteach ar an léaráid a leanas.

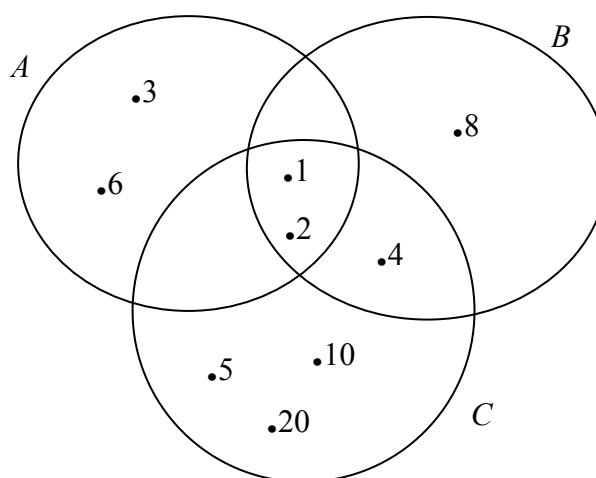


(b)

$A = \{1, 2, 3, 6\}$, tacar roinnteoírí 6.

$B = \{1, 2, 4, 8\}$, tacar roinnteoírí 8.

$C = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$, tacar roinnteoírí 20.



Liostaigh baill:

(i) $B \cup C$

(ii) $A \setminus (B \cup C)$

(iii) $B \cap C$

(iv) comhroinnteoírí 6, 8 agus 20.

(c) Fiafraíodh de 60 teaghlach i suirbhé an raibh cat (C) nó madra (D) acu.

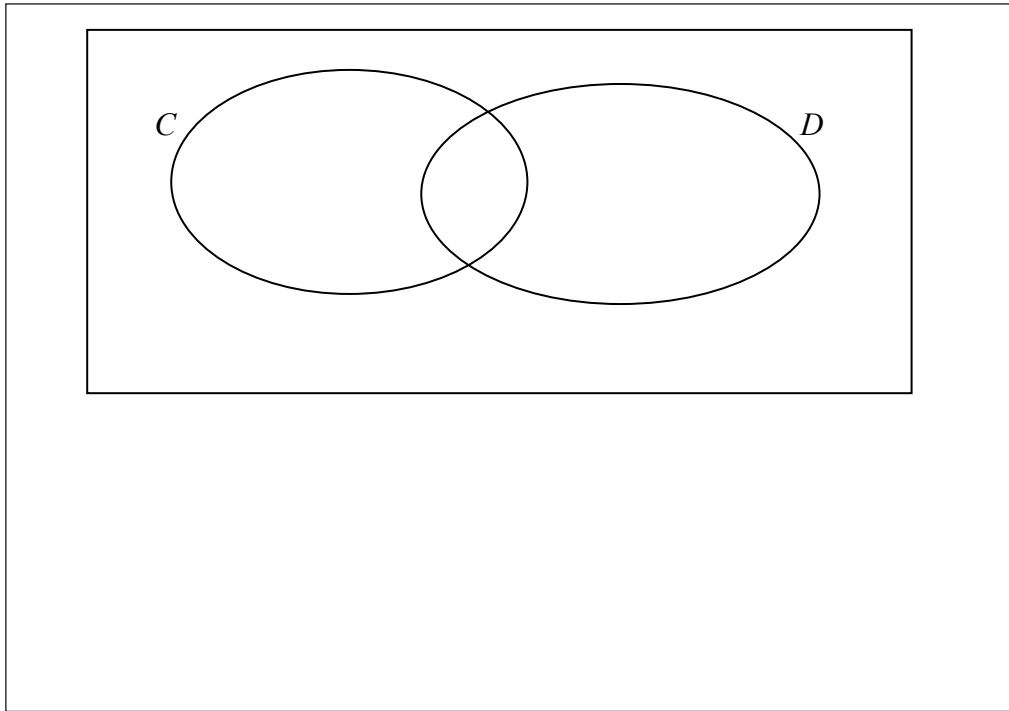
Dúirt 20 go raibh cat acu.

Dúirt 25 go raibh madra acu.

Dúirt 12 go raibh cat mar aon le madra acu.



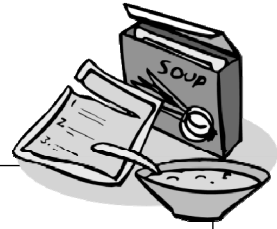
(i) Léirigh an fhaisnéis seo ar an léaráid Venn thíos.




(ii) Cé mhéad teaghlach nach raibh acu ach cat nó madra?


(iii) Cén céatadán de theaghlaigh nach raibh cat ná madra acu?

2. (a) Cosnaíonn 3 phaicéad anraith €3.51.
Cén costas a bheadh ar 5 phaicéad den anraith céanna?





- (b) (i) Trí gach ceann de na huimhreacha seo a shlánú go dtí an tslánuimhir is gaire, déan meastachán ar luach $\frac{24 \cdot 231}{15 \cdot 6 - 3 \cdot 78}$.

 Tá $\frac{24 \cdot 231}{15 \cdot 6 - 3 \cdot 78}$ cothrom go neasach le:

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

- (ii) Agus áireamhán á úsáid agat, nó ar shlí eile, faigh an luach cruinn ar $\frac{24 \cdot 231}{15 \cdot 6 - 3 \cdot 78}$.

- (iii) Faigh an difríocht idir an luach cruinn i gcuid (ii) agus an luach measta i gcuid (i).

- (c) (i) Agus áireamhán á úsáid agat, nó ar shlí eile, méadaigh $450\,000 \times 7 \cdot 8$.
Ansin sloinn do fhreagra san fhoirm $a \times 10^n$, áit a bhfuil $1 \leq a < 10$ agus $n \in \mathbb{N}$.



- (ii) Scríobh $\frac{a^7}{a^3}$ san fhoirm a^n , áit a bhfuil $n \in \mathbb{N}$.

Uaidh sin, nó ar shlí eile, luacháil $\frac{11^7}{11^3}$.

$$\frac{a^7}{a^3} =$$

$$\frac{11^7}{11^3} =$$

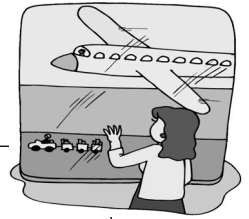
- (iii) Glacann triúr oibreoirí ceithre lá chun balla a thógáil.

Cén fad ama a ghlacfadh beirt oibreoirí chun an balla céanna a thógáil?



3. (a) Ba é an costas a bhí ar laethanta saoire ná €2400.
Ba é a bhí i gceist sa chostas sin ná taisteal, cóiríocht agus an caitheamh airgid.
Caitheadh $\frac{3}{5}$ den chostas ar thaisteal agus cóiríocht.

Cé mhéad a bhí i gceist sa chaitheamh airgid?






- (b) (i) Faigheann Amanda €1000 ar iasacht.
Tá sí sásta €90 sa mhí a aisíoc ar feadh bliana.
Cé mhéad cánach nach mór di a íoc?



- (ii) Déantar ríomhaire a ordú ar líne. Fógraítear é ar €550 móide CBL ar 23%.
Gearrtar €7.50 le haghaidh seachadta.
Cad é an costas iomlán nach mór a íoc?





- (c) (i) Déantar €6600 a ghearradh mar phraghas ar shaothar ealaíne.
Cosnaíonn sé €7491 tar éis CBL a chur leis.

Ríomh méid an CBL mar aon le ráta an CBL.

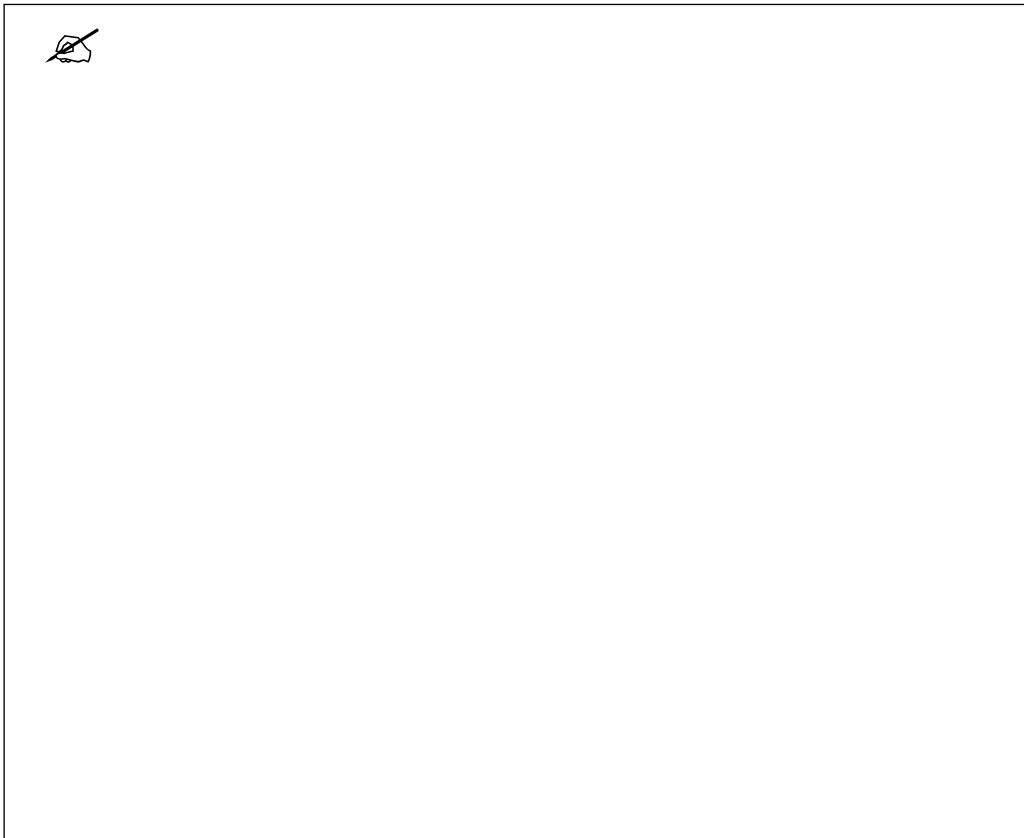
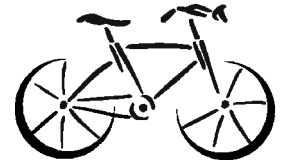


- (ii) Tugadh rothar, ar ghá é a dheisiú, do Rónán.
Maidir leis na deisiúcháin, chaith sé €60 ar pháirteanna
sa bhreis agus €12 ar phéint.


Tráth a bhí sé deisithe, dhíol sé é ar €95.


Ríomh an brabús a rinne sé mar chéatadán de na costais.

Bíodh an céatadán ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.



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

 (i) $2a + b$

 (ii) $ab - 3$

(b) $f(x) = 2x - 1$.

(i) Tarraing graf $f(x)$ san fhearann $-1 \leq x \leq 1$, $x \in \mathbb{R}$.



(ii) Bain úsáid as do ghráf chun x a mheas nuair $f(x) = 0$.

Do fhreagra a scríobh anseo:


- (c) (i) Caith Conor € y ar leabhar.
Ansin, chaith sé € $(4y + 6)$ ar gheansaí peile.
Chaith sé €61 san iomlán.
Scríobh cothromóid i y chun an fhaisnéis sin a léiriú.



- (ii) Réitigh an chothromóid a fuair tú i gcuid (i) chun luach y a fháil.



- (iii) Réitigh an chothromóid: $x^2 - 5x - 14 = 0$.




5. (a) Simpligh $2(x + 1) + 5(2x + 3)$ go hiomlán.



(b) (i) Fachtóirigh $5xy + 3y$.

(ii) Fachtóirigh $ax + 2ay + 3x + 6y$.




(iii) Réitigh le haghaidh x agus y : $2x + 5y = 19$
 $3x - y = 3$



$x =$ $y =$


- (c) (i) Scríobh mar chodán amháin

$$\frac{x}{2} + \frac{3x}{8}$$




A large rectangular box for writing the answer to part (i).

- (ii) Réitigh an chothromóid $3(2x - 7) - 5(x - 1) = 0$.
Fíoraigh do fhreagra.



Réiteach:



Fíorú:

6. (a) $P = \{(1, a), (2, a), (3, b), (4, c)\}$.

Scríobh síos fearann agus raon P .

Fearann =

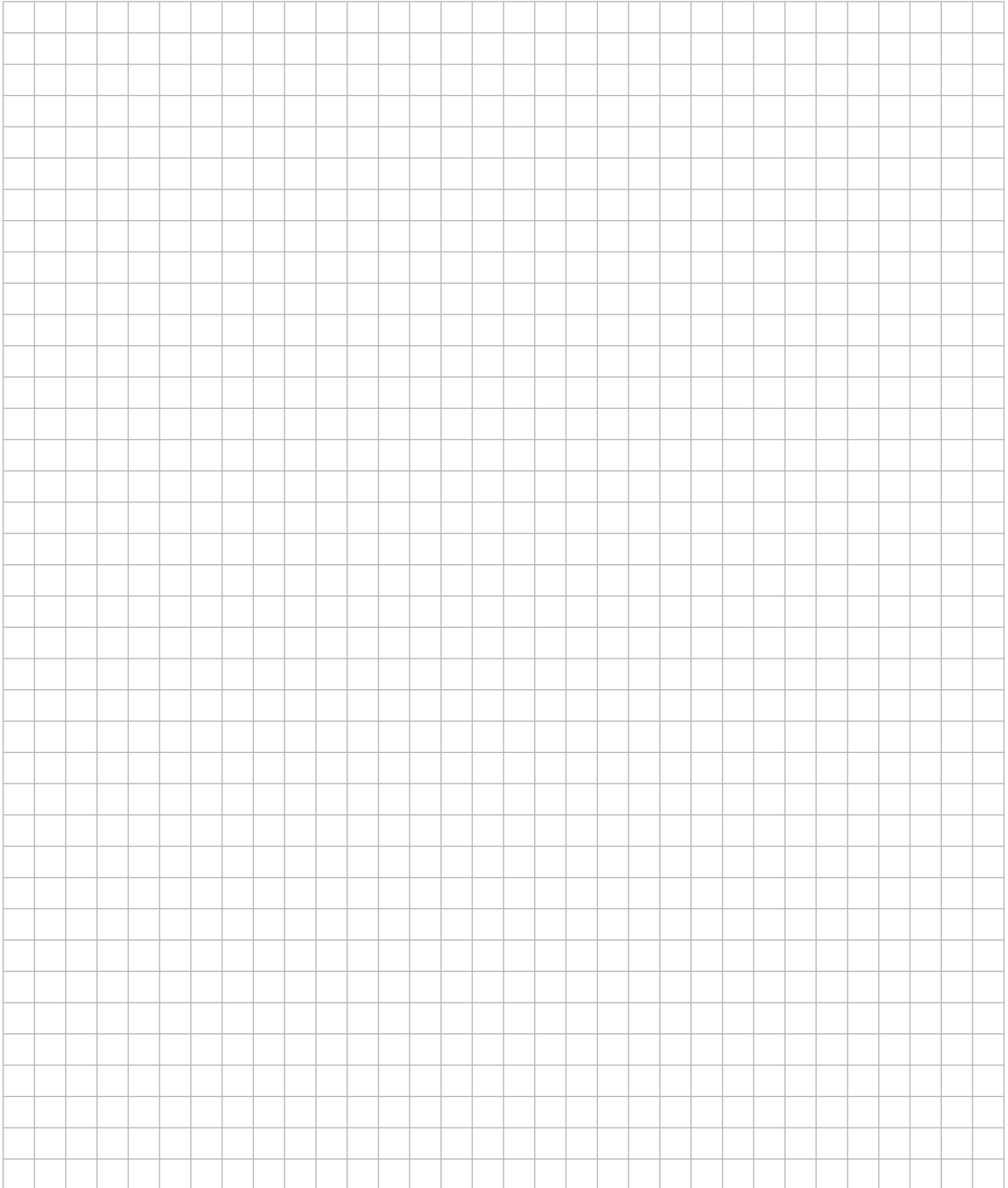
Raon =

(b) Tarraing graf na feidhme

$$f: x \rightarrow 5 + 2x - x^2$$

san fhearann $-2 \leq x \leq 4$, áit a bhfuil $x \in \mathbb{R}$.

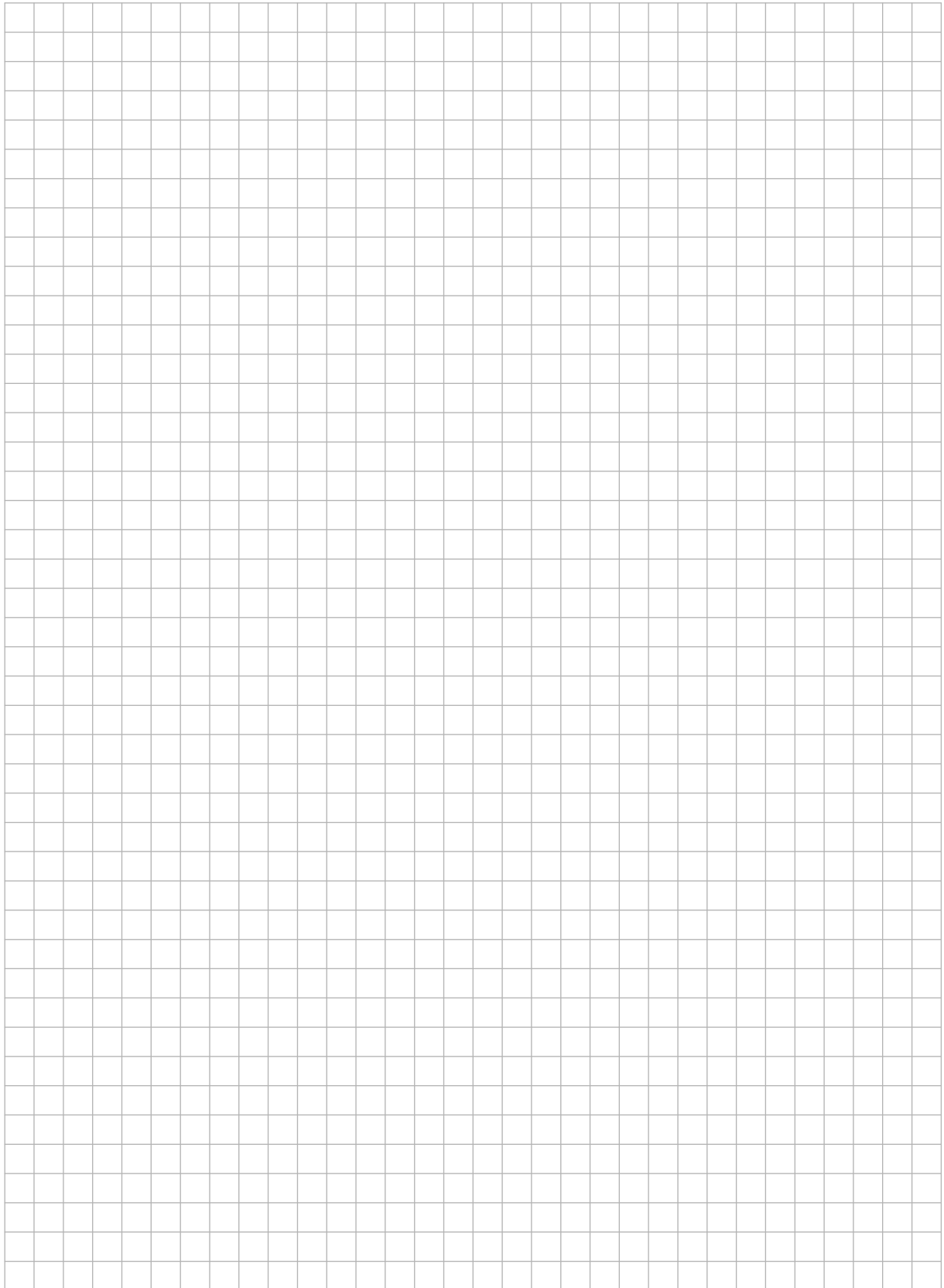




- (c) (i) Tarraing ais na siméadrachta an ghraif a tharraing tú i gcuid **6(b)**.
- (ii) Bain úsáid as do ghraf chun luach $5 + 2x - x^2$ a mheas nuair $x = 1.5$.

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

Spás do obair sa bhreis



Spás do obair sa bhreis

Spás do obair sa bhreis