

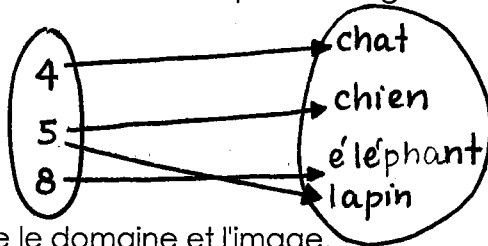
1. La table de valeurs indique le nombre de lettres d'un mot.

# de Lettres	Mot
4	Chat
5	Chien
8	Éléphant
5	Lapin

a) Représente cette relation par un ensemble de paires ordonnées.

$$\{(4, \text{chat}), (5, \text{chien}), (8, \text{éléphant}), (5, \text{lapin})\}$$

b) Représente cette relation par un diagramme sagittal.



c) Détermine le domaine et l'image.

$$D : \{4, 5, 8\}$$

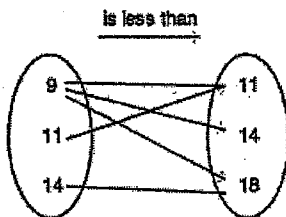
$$I : \{\text{chat}, \text{chien}, \text{éléphant}, \text{lapin}\}$$

d) Est-ce que c'est une fonction? Justifie ta réponse.

Non ce n'est pas une fonction parce que les valeurs de "x" répètent.

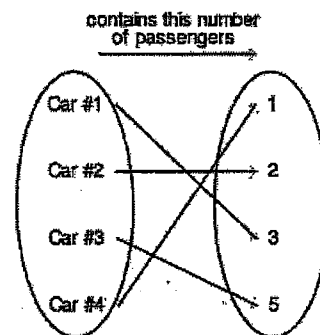
2. Lesquelles de ces diagrammes sagittal représentent une fonction? Justifie ta réponse.

a)



Non, 9 est répéter

b)



Oui, aucun élément du premier ensemble est répéter.

3. Lequelle de ses ensembles de paires ordonnées représente une fonction linéaire?

Justifie ta réponse.

a) $\{(5, 10), (6, 20), (7, 40)\}$ ce n'est pas constante.

pas linéaire

c) $\{(3, 4), (2, 4), (1, 5)\}$ pas constante.

pas linéaire

b) $\{(30, 10), (20, 20), (10, 30)\}$ constante.

oui

d) $\{(2, 1), (2, 2), (3, 1), (3, 2)\}$ pas constante.

pas linéaire

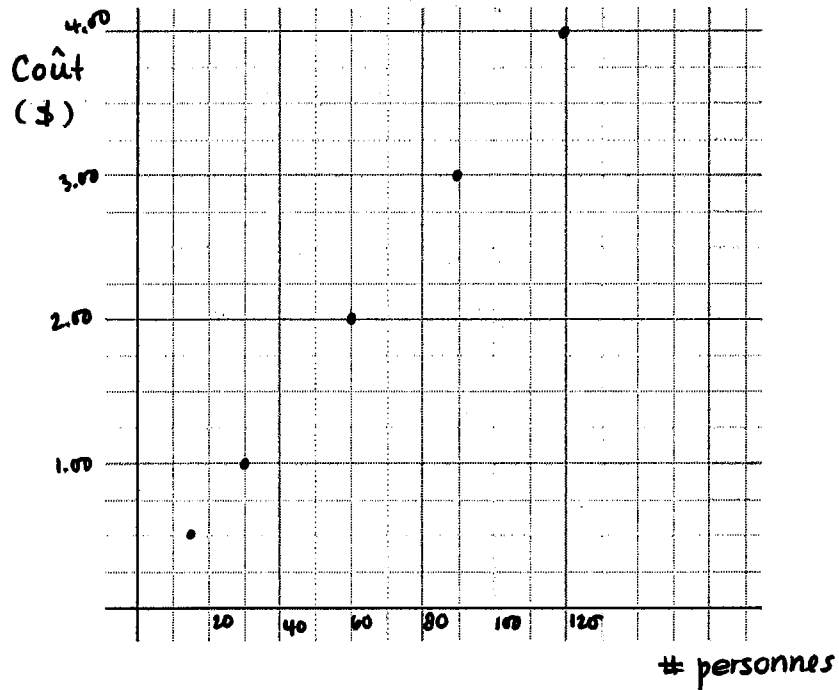
4. Soit la table de valeurs,

a) Représente graphiquement la relation. Vas-tu relié les points ensemble? Justifie ta réponse.

Non, # personnes sont des valeurs discrètes.

b) Es-ce que cet graphique représente une fonction? Justifie ta réponse.

# personnes, n	Coût, C (\$)
15	0.50
30	1.00
60	2.00
90	3.00
120	4.00



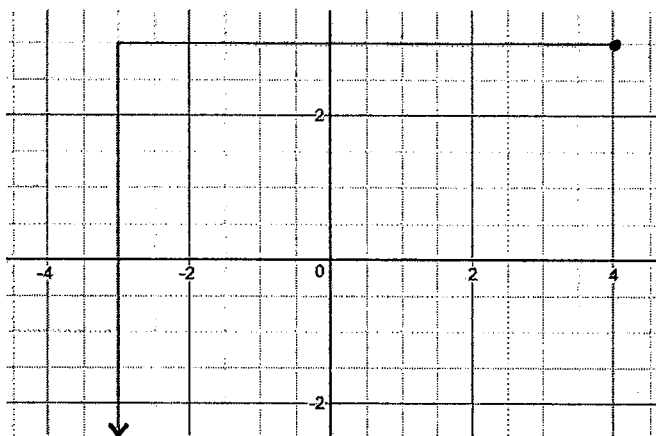
c) Détermine le domaine et l'image de la relation.

$$D = \{15, 30, 60, 90, 120\}$$

$$I = \{0.50, 1.00, 2.00, 3.00, 4.00\}$$

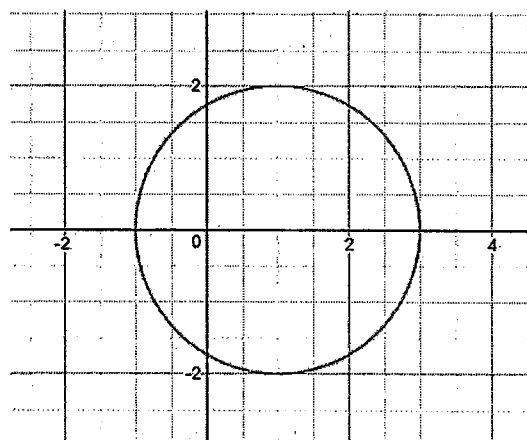
5. Détermine le domaine et l'image de la relation.

a)



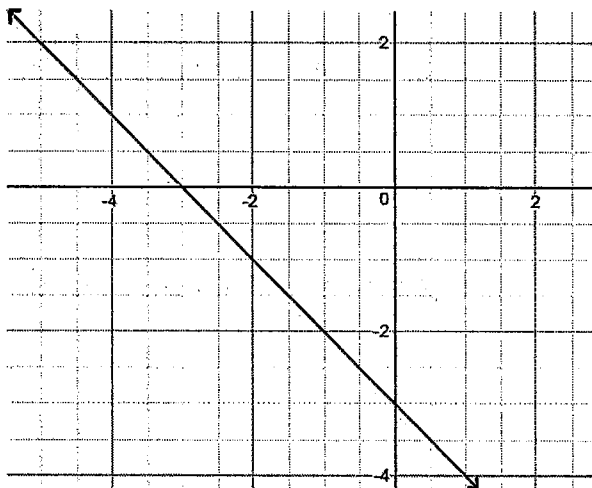
Domaine: $-3 \leq x \leq 4$
 Image: $y \leq 3$

b)



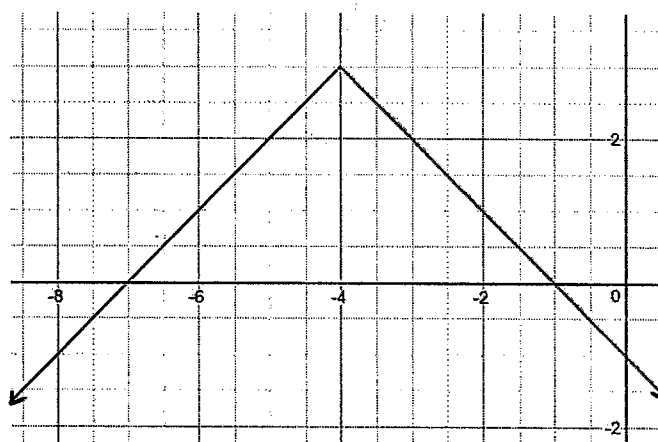
Domaine: $-1 \leq x \leq 3$
 Image: $-2 \leq y \leq 2$

c)



Domaine: $x \in \mathbb{R}$ (tous les réels)
 Image: $y \in \mathbb{R}$ (tous les réels)

d)



Domaine: $x \in \mathbb{R}$ (tous les réels)
 Image: $y \leq 3$

6. Soit $y=4x-10$.

a) Écrit l'équation en notation fonctionnelle.

$$f(x) = 4x - 10$$

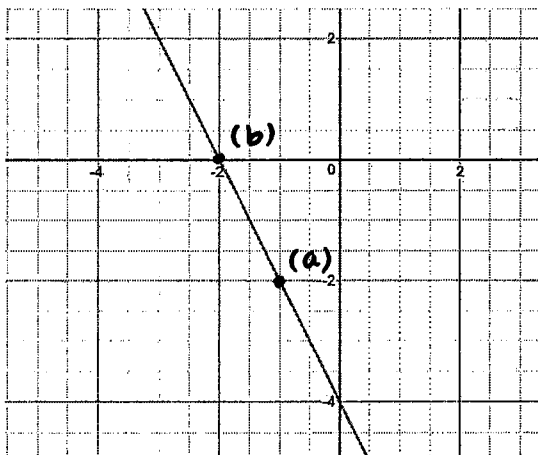
b) Détermine $f(3)$

$$\begin{aligned} f(3) &= 4(3) - 10 \\ &= 12 - 10 \\ &= 2 \end{aligned}$$

c) Détermine la valeur de x lorsque $f(x)=42$.

$$\begin{aligned} 42 &= 4x - 10 \\ +10 &\quad +10 \\ \hline \frac{52}{4} &= \frac{4x}{4} & x &= 13 \end{aligned}$$

7. Soit la graphique de la fonction $f(x)=-2x-4$.



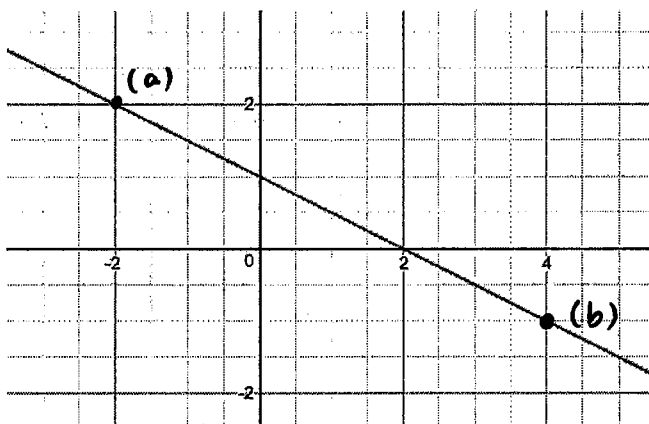
a) Détermine le valeur du domaine lorsque le valeur de l'image est -2 .

$$x = \underline{-1} \text{ lorsque } y = -2$$

b) Détermine le valeur de l'image lorsque le valeur du domaine est -2 .

$$y = \underline{0} \text{ lorsque } x = -2$$

8. Soit la graphique de la fonction $h(x) = -\frac{1}{2}x + 1$.



a) Détermine le valeur de l'image lorsque le valeur du domaine est -2 .

$$y = \underline{2} \text{ lorsque } x = -2$$

b) Détermine le valeur du domaine lorsque le valeur de l'image est -1 .

$$x = \underline{4} \text{ lorsque } y = -1$$

9. Soit la fonction $f(x) = -5x + 3$; détermine:

a) $f(2)$

$$\begin{aligned} f(2) &= -5(2) + 3 \\ &= -10 + 3 \\ &= -7 \end{aligned}$$

b) $f(-5)$

$$\begin{aligned} f(-5) &= -5(-5) + 3 \\ &= 25 + 3 \\ &= 28 \end{aligned}$$

c) $f(0)$

$$\begin{aligned} f(0) &= -5(0) + 3 \\ &= 0 + 3 \\ &= 3 \end{aligned}$$

10. Soit la fonction $f(x) = 2 + 3x$; détermine la valeur de x lorsque

a) $f(x) = 11$

$$\begin{aligned} 2 + 3x &= 11 \\ -2 \quad -2 & \\ \frac{3x}{3} &= \frac{9}{3} \\ x &= 3 \end{aligned}$$

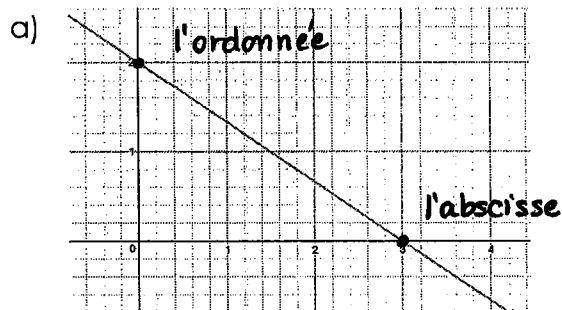
b) $f(x) = 32$

$$\begin{aligned} 2 + 3x &= 32 \\ -2 \quad -2 & \\ \frac{3x}{3} &= \frac{30}{3} \\ x &= 10 \end{aligned}$$

c) $f(x) = -10$

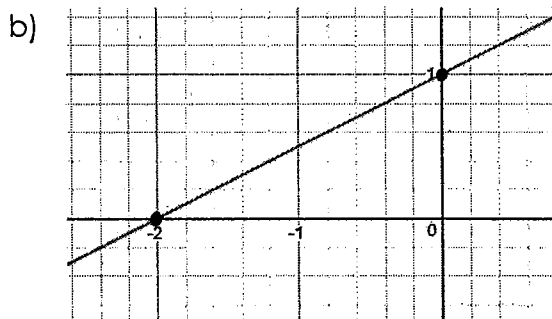
$$\begin{aligned} 2 + 3x &= -10 \\ -2 \quad -2 & \\ \frac{3x}{3} &= \frac{-12}{3} \\ x &= -4 \end{aligned}$$

11. Déterminer les coordonnées à l'origine de chaque fonction linéaire.



L'abscisse à l'origine: (3, 0)

L'ordonnée à l'origine: (0, 2)



L'abscisse à l'origine: (-2, 0)

L'ordonnée à l'origine: (0, 1)

c) $4x + 3y = 18$

l'abscisse (lorsque $y = 0$)

$$\begin{aligned} 4x + 3(0) &= 18 \\ x &= \frac{18}{4} = \frac{9}{2} \quad \text{ou } \left(\frac{9}{2}, 0\right) \end{aligned}$$

l'ordonnée (lorsque $x = 0$)

$$\begin{aligned} 4(0) + 3y &= 18 \\ y &= 6 \quad (0, 6) \end{aligned}$$

d) $2x - 7y = -28$

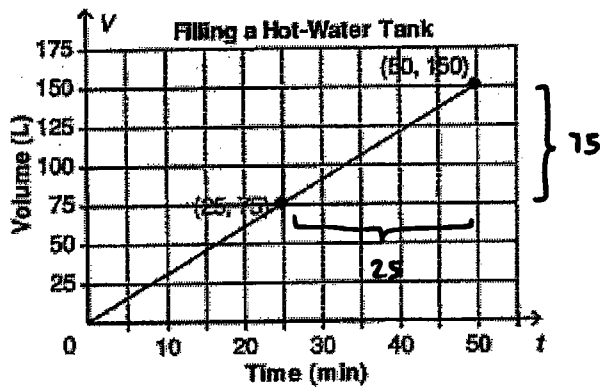
l'abscisse

$$\begin{aligned} 2x - 7(0) &= -28 \\ x &= -14 \quad (-14, 0) \end{aligned}$$

l'ordonnée

$$\begin{aligned} 2(0) - 7y &= -28 \\ y &= 4 \quad (0, 4) \end{aligned}$$

12. Un réservoir d'eau a une capacité de 150 L. Le graphique représente le réservoir d'eau qui se remplit à un rythme constant. Détermine le taux de variation.



$$\begin{aligned} \text{taux de variation} &= \frac{75 \text{ L}}{25 \text{ min}} \\ &= 3 \text{ L/min} \end{aligned}$$

13. Il y a une relation entre l'altitude en metres, a , d'un avion et le temps en minutes, t minutes, écoulé depuis le début de la descente.

t (min)	a (m)
0	9600
2	8200
4	6800
6	5400
8	4000

Handwritten annotations: On the left, four arrows labeled '+2' point down from each row to the next, indicating a constant time interval. On the right, four arrows labeled '-1400' point down from each row to the next, indicating a constant decrease in altitude.

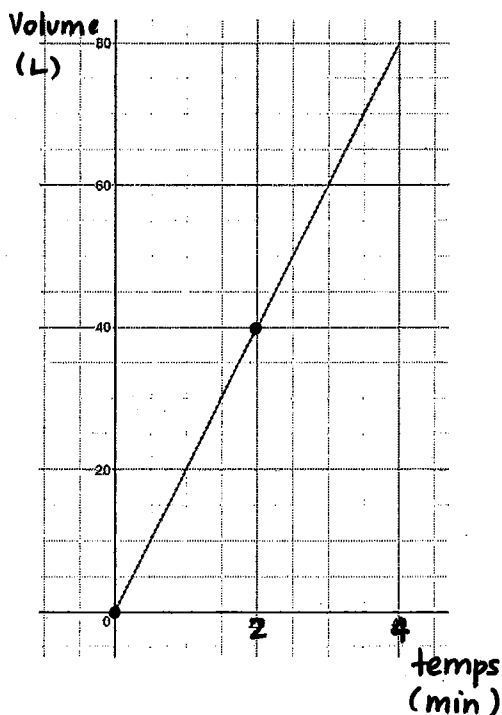
a) Détermine si la relation est linéaire à partir de la table de valeurs. Justifie ta réponse.

oui, chaque variable à une variation constante

b) Détermine le taux de variation.

$$\begin{aligned} \text{taux de variation} &= \frac{-1400 \text{ m}}{2 \text{ min}} \\ &= -700 \frac{\text{m}}{\text{min}} \end{aligned}$$

14. Voici une graphique de la remplissage d'un réservoir d'essence en fonction de temps.



a) Détermine le taux de variation.

$$\text{taux de variation} = \frac{40 \text{ L}}{2 \text{ min}} = 20 \frac{\text{L}}{\text{min}}$$

b) Détermine le domaine et l'image.

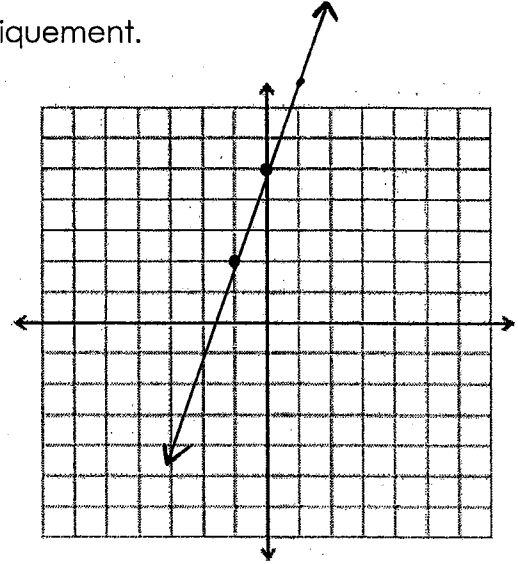
$$\text{domaine} = 0 \leq t \leq 4$$

$$\text{image} = 0 \leq V \leq 80$$

15. Soit $y=3x+5$,

a) Construire une table de valeurs et représente graphiquement.

x	y
-1	$y = 3(-1) + 5 = 2$
0	$y = 3(0) + 5 = 5$
1	$y = 3(1) + 5 = 8$



b) Quel est le taux de variation de ce graphique?

$$\text{taux de variation} = \frac{3}{1} = 3$$

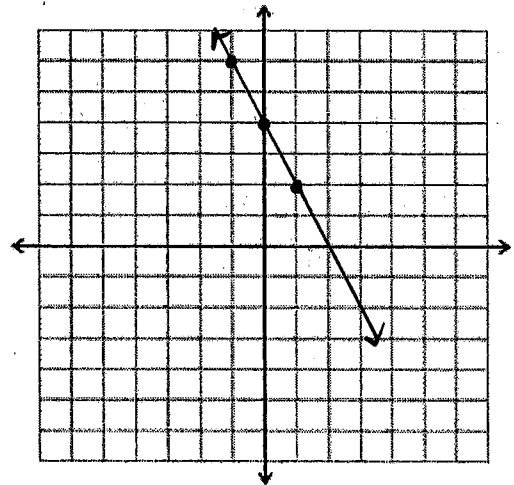
16. Soit $4x+2y=8$,

a) Résoudre l'équation pour y .

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 8 \\ -4x &\quad -4x \\ \hline \frac{2y}{2} &= \frac{8-4x}{2} \quad y = 4-2x \end{aligned}$$

b) Construire une table de valeurs et représente graphiquement.

x	y
-1	$y = 4 - 2(-1) = 6$
0	$y = 4 - 2(0) = 4$
1	$y = 4 - 2(1) = 2$



17. Soit $3x - 2y = 12$, déterminer les coordonnées à l'origine de la fonction linéaire et esquisser une graphique.

l'abscisse à l'origine (lorsque $y = 0$)

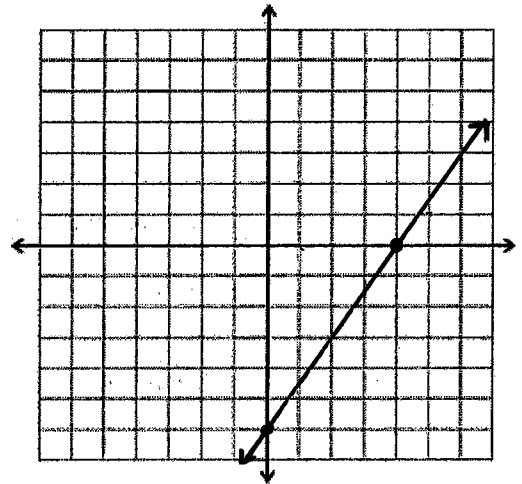
$$\frac{3x - 2(0)}{3} = \frac{12}{3}$$

$$x = 4 \quad (4, 0)$$

l'ordonnée à l'origine (lorsque $x = 0$)

$$\frac{3(0) - 2y}{-2} = \frac{12}{-2}$$

$$y = -6$$



18. Soit $-2x - 5y = 10$, déterminer les coordonnées à l'origine de la fonction linéaire et esquisser une graphique.

l'abscisse à l'origine

$$\frac{-2x - 5(0)}{-2} = \frac{10}{-2}$$

$$x = -5 \quad (-5, 0)$$

l'ordonnée à l'origine

$$\frac{-2(0) - 5y}{-5} = \frac{10}{-5}$$

$$y = -2 \quad (0, -2)$$

