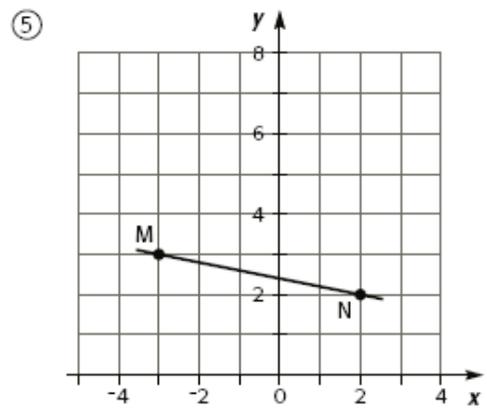
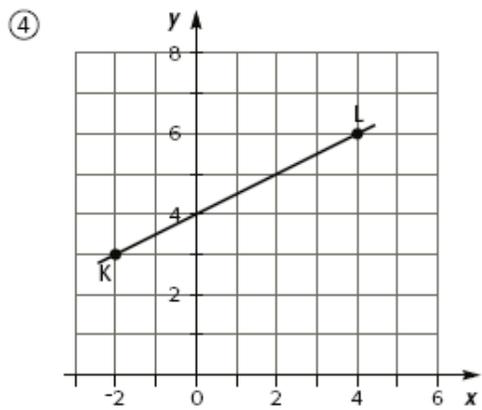
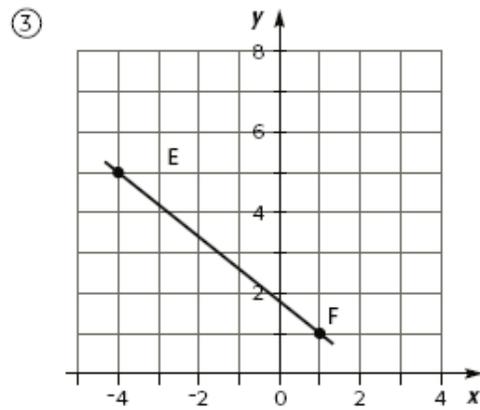
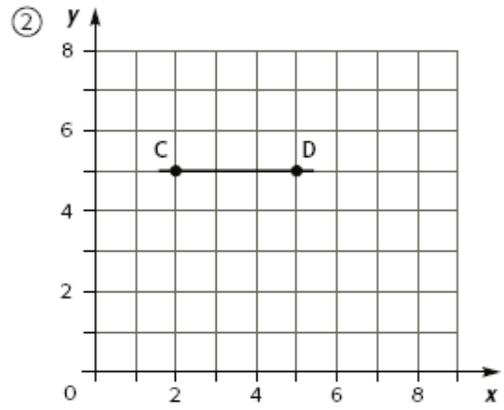
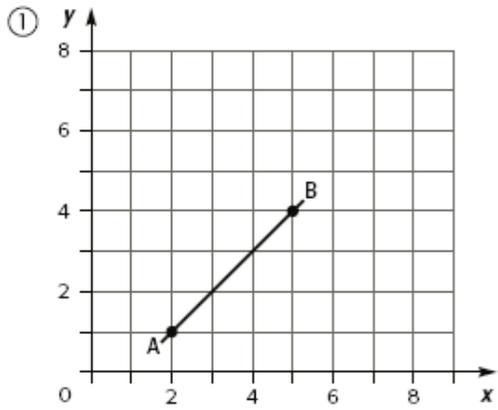




MATHEMATIQUE  
Évaluation diagnostique  
UAA3-UAA4

Nom : .....  
Prénom : .....  
Classe : 3A Date : .....

**1** Voici cinq graphiques.



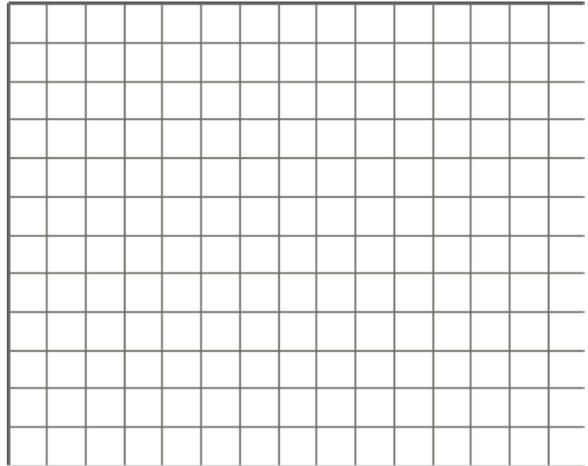
REMP LIS le tableau au verso.

		Graphique 1	Graphique 2	Graphique 3	Graphique 4	Graphique 5
1°)	Fonction affine					
	Fonction linéaire					
	Fonction constante					
2°)	Équation générale de la fonction représentée					
3°)	Croissante ?					
	Décroissante ?					
	Constante ?					
4°)	Trouve la pente de la droite à l'aide du graphique. a ?					
	Trouve la pente de la droite à l'aide par calcul					
5°)	Ordonnée à l'origine b ?					
6°)	Racine de la fonction					
7°)	Calcule la distance entre les deux points dans chaque graphique.					

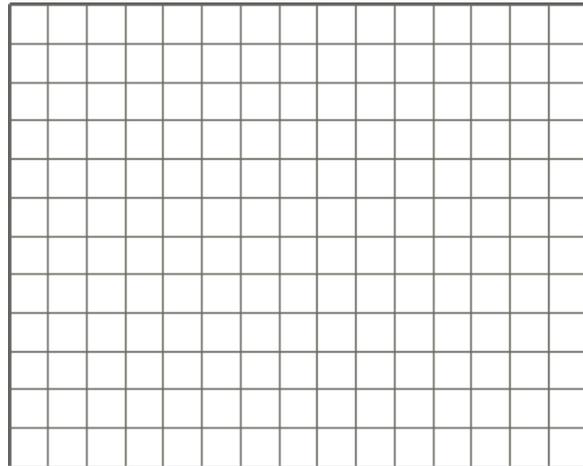
## 2

**DETERMINE** la pente de la droite. Au besoin, trace une esquisse de la situation.

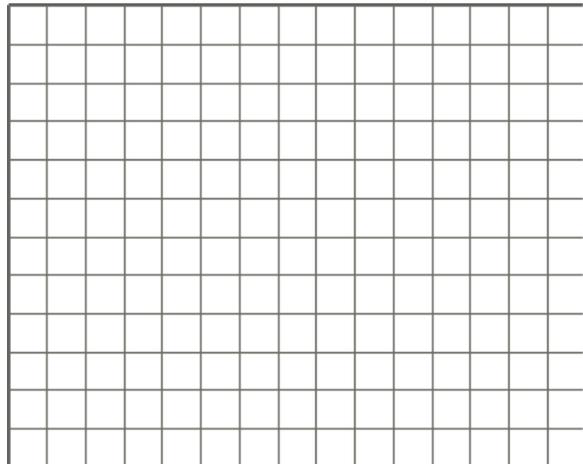
- a) À la naissance, une baleine bleue mesure environ 7 mètres de long. Après 7 mois, elle mesure environ 15 mètres.



- b) Un enfant de 5 ans dort en moyenne 11 heures par nuit, tandis qu'un adulte de 25 ans dort approximativement 8 heures par nuit.

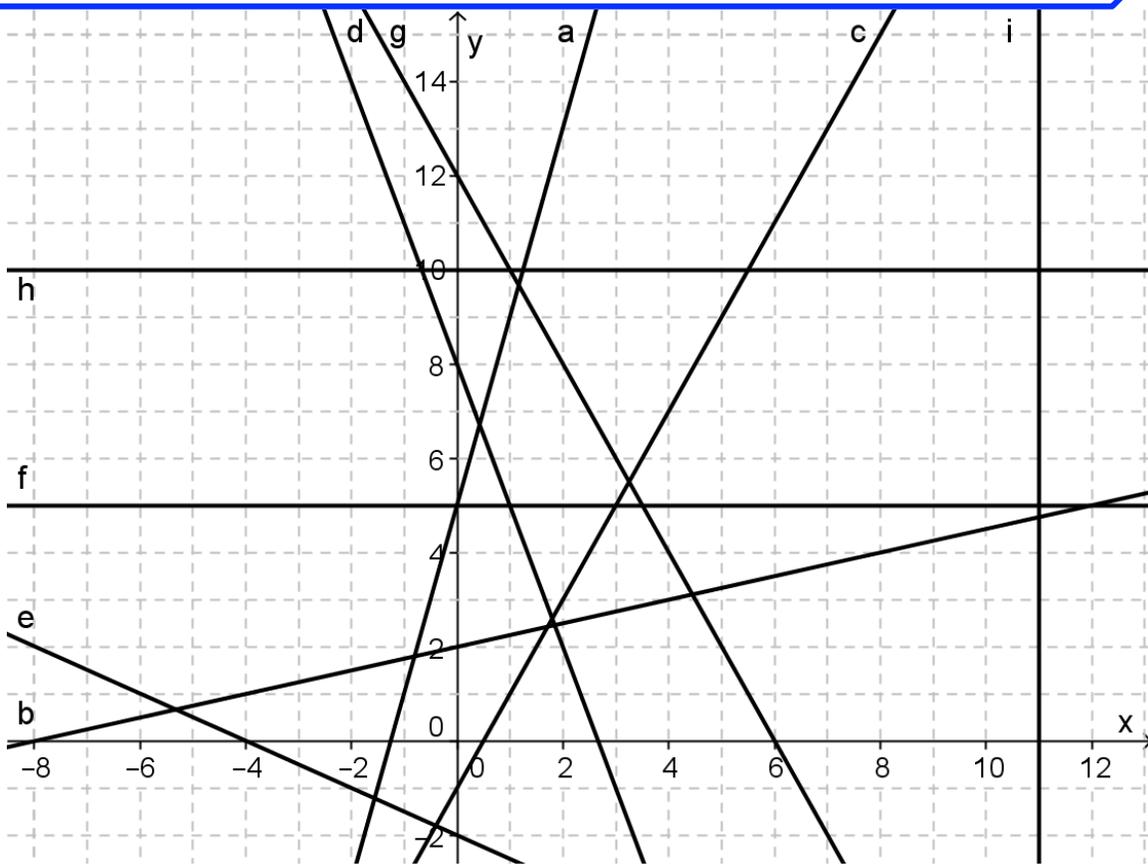


- c) En 1971, il y avait 323 000 étudiants inscrits à temps plein dans les universités du Canada. En 1997, il y en avait 544 000.



# 3

Parmi les droites suivantes,



a) **Détermine** les droites qui ont une pente :

a. positive? \_\_\_\_\_

b. négative? \_\_\_\_\_

c. nulle? \_\_\_\_\_

b) **Détermine** parmi les fonctions croissantes, laquelle

a. a la plus grande pente : \_\_\_\_\_

b. a la plus petite pente : \_\_\_\_\_

c) **Détermine** parmi les fonctions décroissantes, laquelle

a. a la plus grande pente : \_\_\_\_\_

b. a la plus petite pente : \_\_\_\_\_

d) **Pour chacune des droites tracées, détermine sa pente, son ordonnée à l'origine et son équation.**

## SÉRIES SUPPLÉMENTAIRES

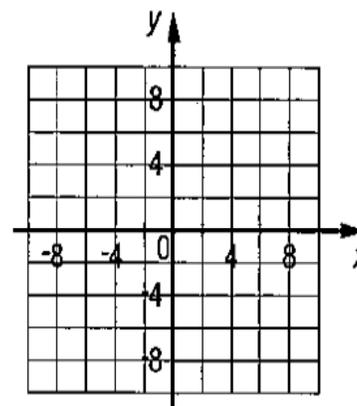
1) Dans chaque cas :

- a) **complète** la table de valeurs associée avec l'équation donnée;
- b) **trace** le graphique correspondant.

1)  $f(x) = -\frac{x}{2} + 4$

<b>x</b>	-2	0	2	3	8
<b>f(x)</b>					

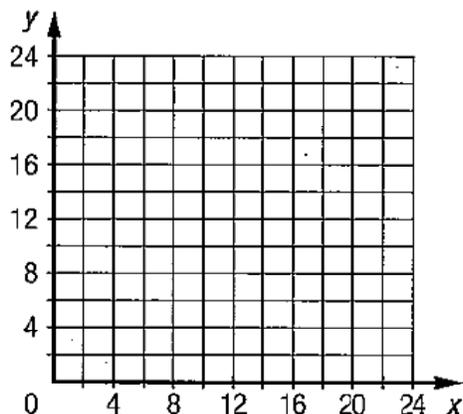
**Graphique 1**



2)  $g(x) = \frac{24}{x}$

<b>x</b>	1	2	3	4	6	8	12	24
<b>g(x)</b>								

**Graphique 2**



2) **Décris** comment la variable dépendante et la variable indépendante varient.

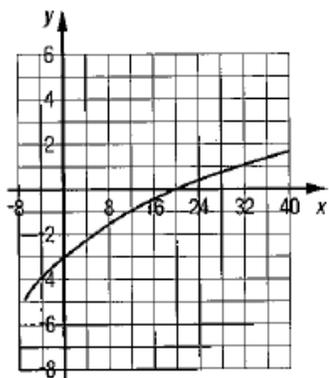
a) Le temps requis pour éteindre un incendie(en minutes) et la quantité d'eau utilisée (en litres).

---

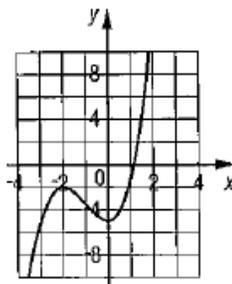
b) La taille d'une personne (en m) et l'âge de la personne.

**3** Parmi les graphiques ci-dessous, **encercle** celui qui ne représente pas une fonction.

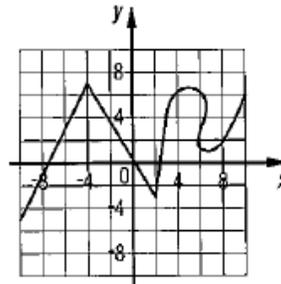
(A) Graphique 1



(B) Graphique 2

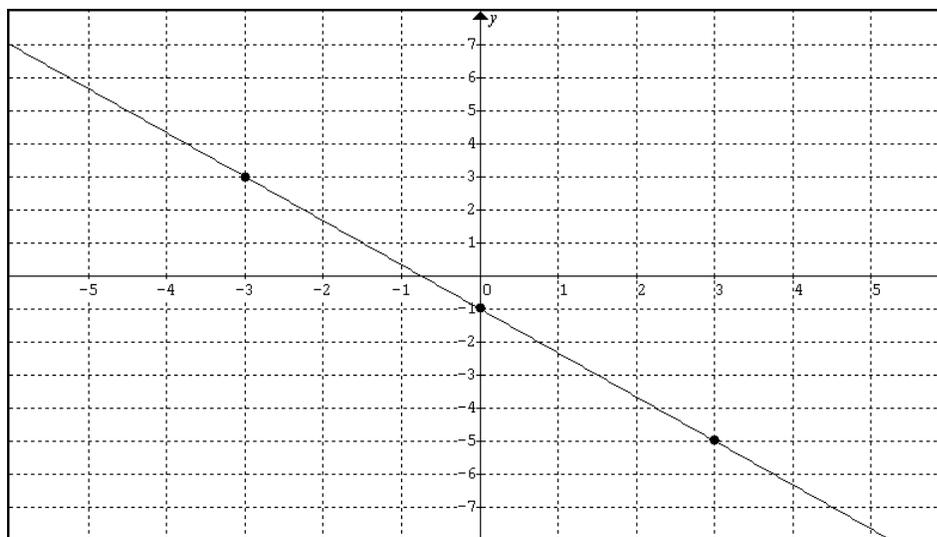


(C) Graphique 3



Justifie

**4** Détermine la pente de la droite suivante ainsi que son ordonnée à l'origine



Démarche

Réponse : la pente de la droite est \_\_\_\_\_  
et l'ordonnée à l'origine est \_\_\_\_\_

5

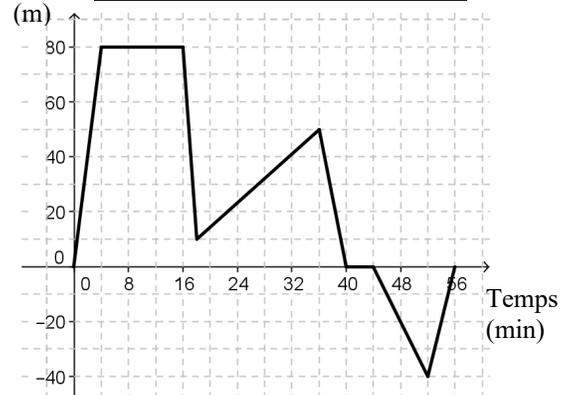
On teste un hélicoptère capable de se transformer en sous-marin.

Le Graphique ci-dessous fournit de l'information sur le vol d'essai de l'hélico-marin.

a) **Complète** le tableau ci-dessous.

Vol d'essai de l'hélico-marin	
Domaine :	
Image :	
Croissance :	
Décroissance :	
Signe positif :	Signe négatif :
Maximum :	Minimum :
Ordonnée à l'origine:	
Zéros :	

Altitude Vol d'essai de l'hélico-marin



b) Dans cette situation, quelle est :

1) la variable indépendante? \_\_\_\_\_

2) la variable dépendante? \_\_\_\_\_

c) Quelle a été la durée du vol de l'hélico-marin? \_\_\_\_\_

d) Combien de temps l'appareil a-t-il été sous l'eau? \_\_\_\_\_

e) Avant de l'immerger, on doit transformer l'hélicoptère en sous-marin. Combien de temps, au maximum, met-on à transformer l'appareil? \_\_\_\_\_

f) Quand l'hélico-marin va-t-il atteint une altitude de 70 m?

\_\_\_\_\_

6

Soit la fonction  $f(x) = \frac{x}{3} + \frac{1}{2}$

a) **Calcule**  $f(6)$ . \_\_\_\_\_

b) **Calcule**  $f(-\frac{4}{3})$ . \_\_\_\_\_

7) Pour un banquet, on fait rôtir un gigot d'agneau de 17 kg.  
Plus il y a de personnes présentes, plus la portion de chacune est petite.

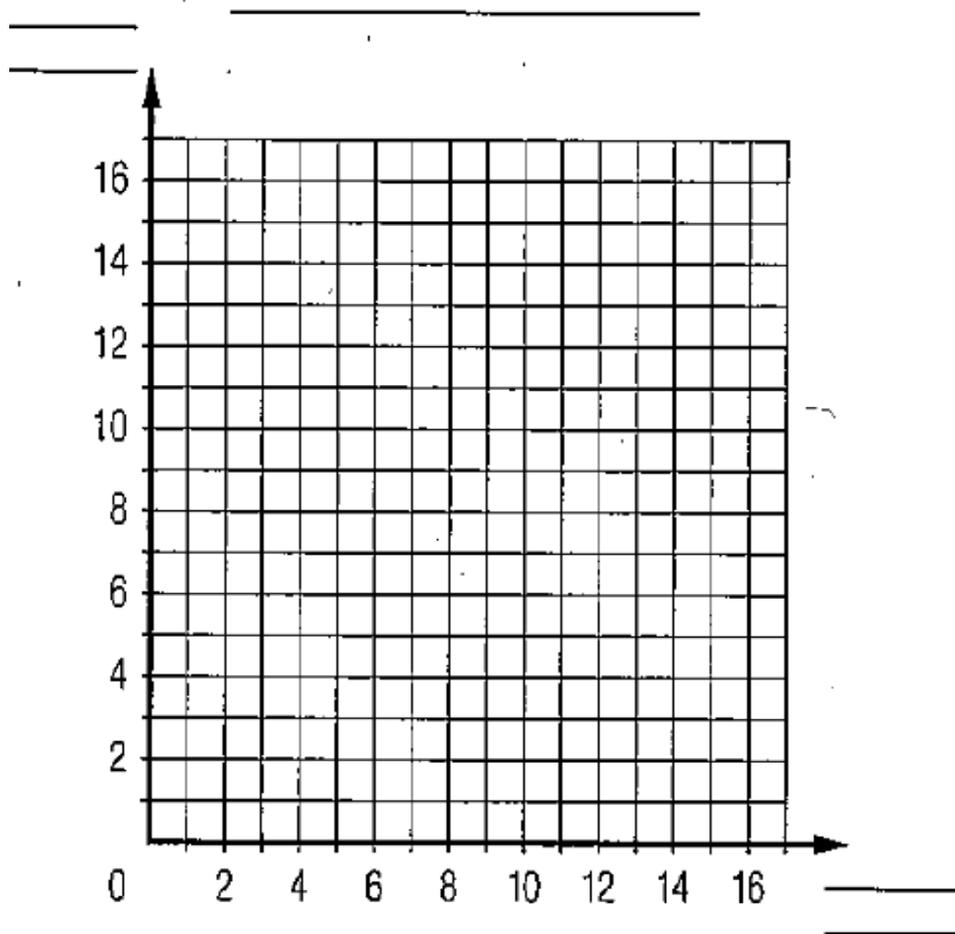
a) Dans cette situation, quelle est :

1) la variable indépendante? \_\_\_\_\_

2) la variable dépendante? \_\_\_\_\_

b) **Complète** le tableau de cette situation et **trace** le graphique correspondant.

<b>x</b>	1	2	4	8	10
<b>y</b>					



c) **Décris** l'allure générale de la courbe.

\_\_\_\_\_

d) **Détermine** l'équation de cette situation. \_\_\_\_\_

e) Si 25 personnes sont attendues, quelle sera la portion de chacune?

\_\_\_\_\_



**Énumère** les nombres selon l'ensemble de référence donné.

a) Les nombres entiers (**Z**) compris entre -10 exclusivement et 2 exclusivement.

\_\_\_\_\_

b) Les nombres réels (**R**) compris entre -6 exclusivement et 145 inclusivement.

\_\_\_\_\_

c) Les nombres naturels (**N**) compris entre -2 exclusivement et 8 exclusivement.

\_\_\_\_\_

d) L'ensemble de tous les nombres réels inférieurs à 16.

\_\_\_\_\_

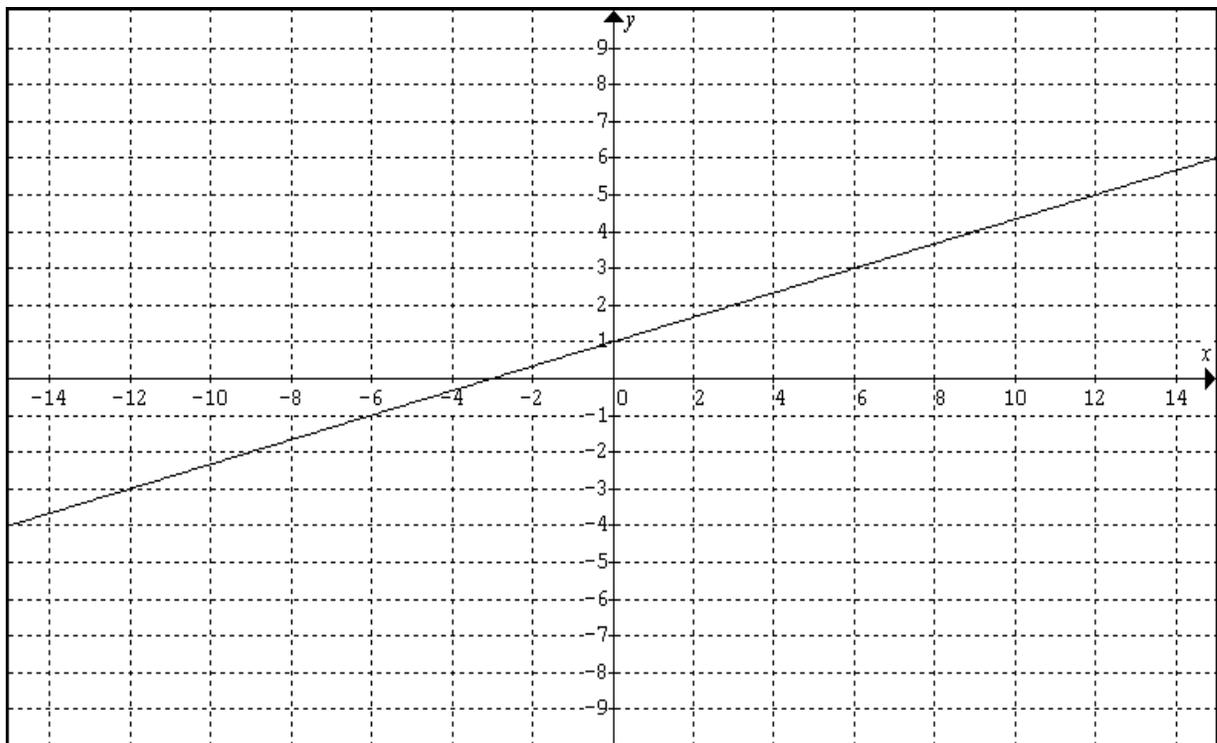
e) L'ensemble de tous les nombres réels compris entre -22 et 10.

\_\_\_\_\_

9

Détermine la pente de chacune des relations suivantes et indique si la fonction est croissante, décroissante ou constante.

a)



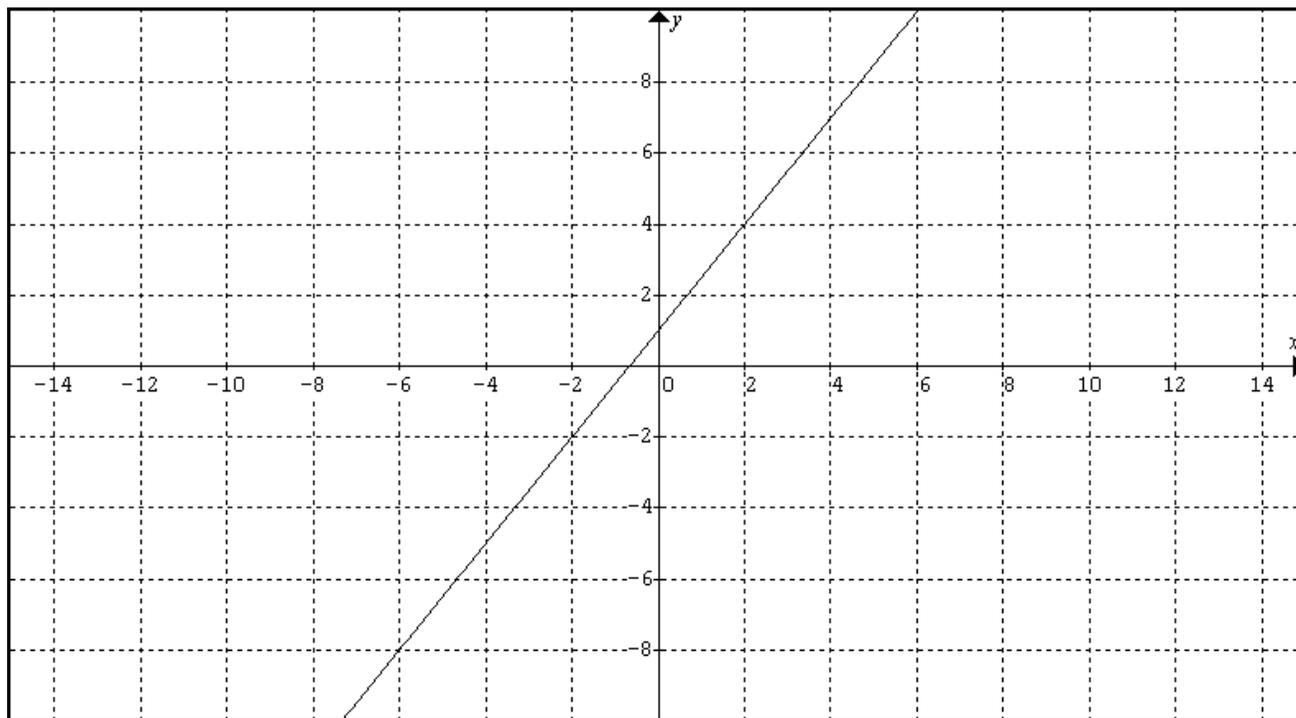
Réponse : la pente est \_\_\_\_\_ et  
la fonction est \_\_\_\_\_  
et son équation est \_\_\_\_\_

b)

<b><i>m</i></b>	-6	0	2	4	...
<b><i>t</i></b>	-9	0	3	6	...

Réponse : la pente est \_\_\_\_\_ et  
la fonction est \_\_\_\_\_

c)



Réponse : la pente est \_\_\_\_\_ et

la fonction est \_\_\_\_\_

son équation est \_\_\_\_\_

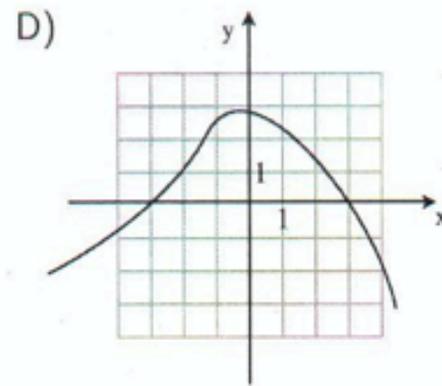
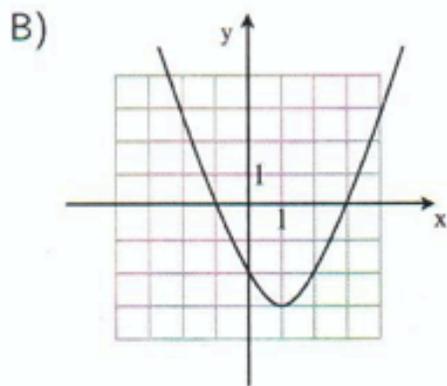
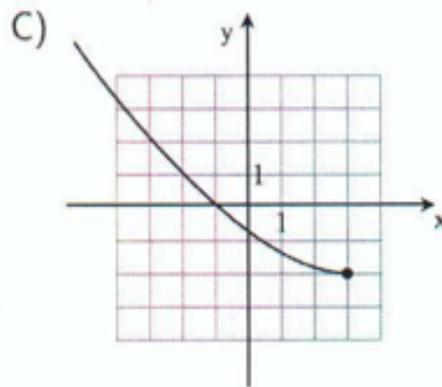
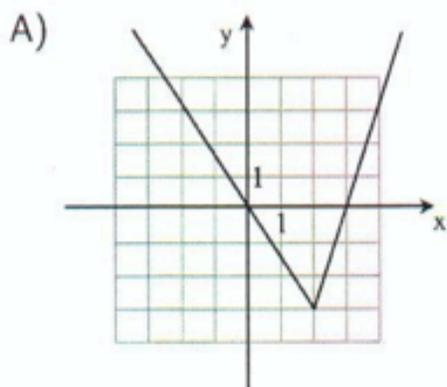
10)

10

La fonction  $g$  a les deux propriétés suivantes:

- $g$  est décroissante sur  $[0, \frac{5}{2}]$
- $g$  est positive sur  $[-2, -\frac{1}{2}]$

Lequel des graphiques suivants peut-il être celui de  $g$ ?

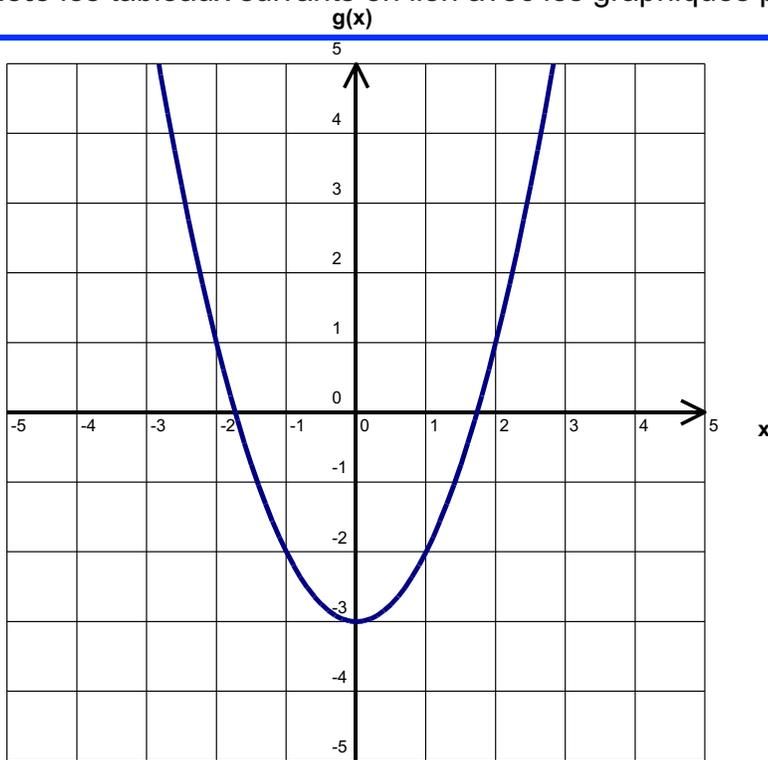


Réponse : \_\_\_\_\_

**11**

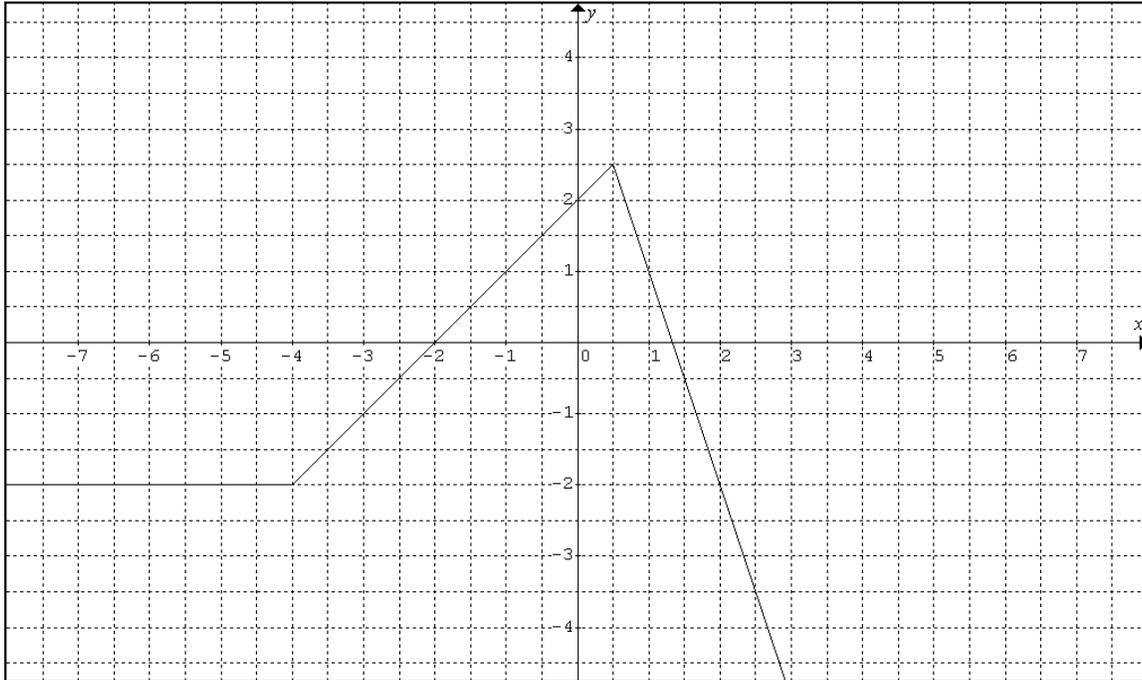
Complète les tableaux suivants en lien avec les graphiques présentés.

a)



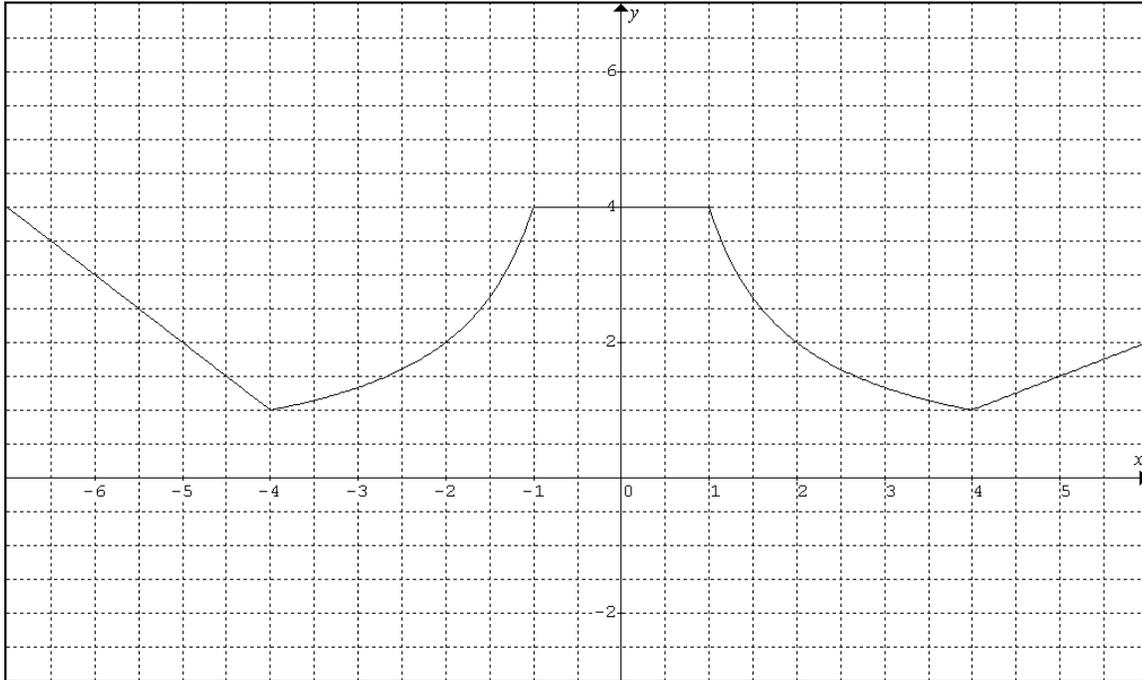
Domaine :	Ensemble image :
Extremums :	
Intervalles de variation :	
$f(x)$ est croissante $\forall x \in$ _____	
$f(x)$ est décroissante $\forall x \in$ _____	
$f(x)$ est constante $\forall x \in$ _____	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Zéros :

b)



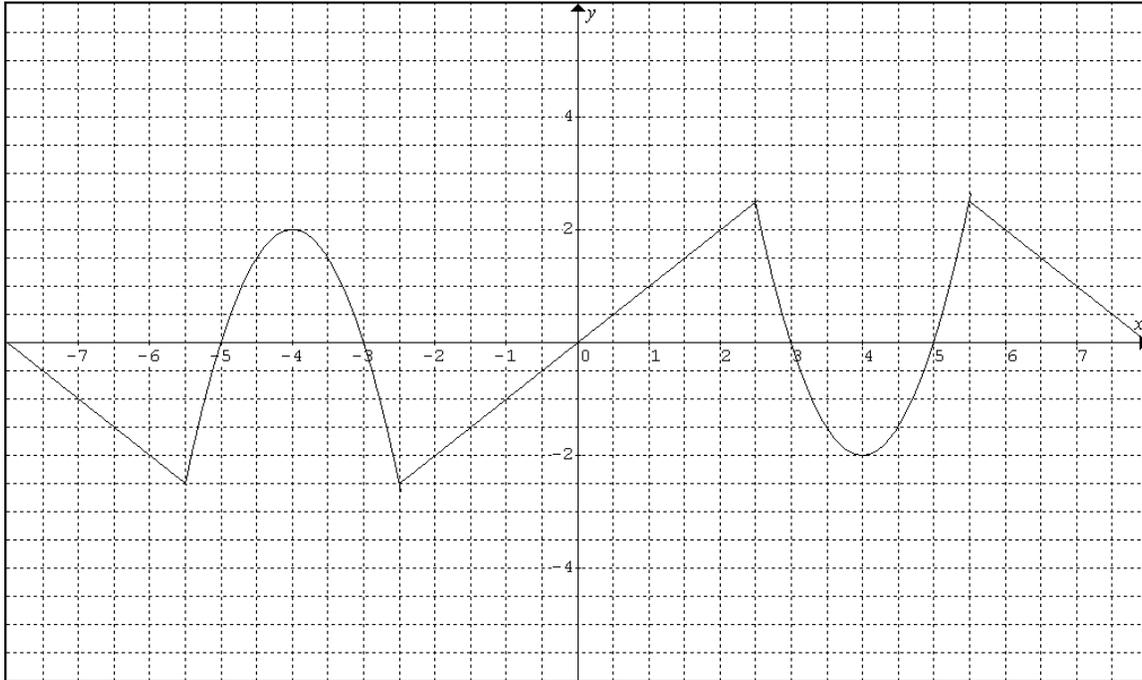
Domaine :	Ensemble image :
Extremums :	
Intervalles de variation :	
$f(x)$ est croissante $\forall x \in$ _____	
$f(x)$ est décroissante $\forall x \in$ _____	
$f(x)$ est constante $\forall x \in$ _____	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Zéros :

c)



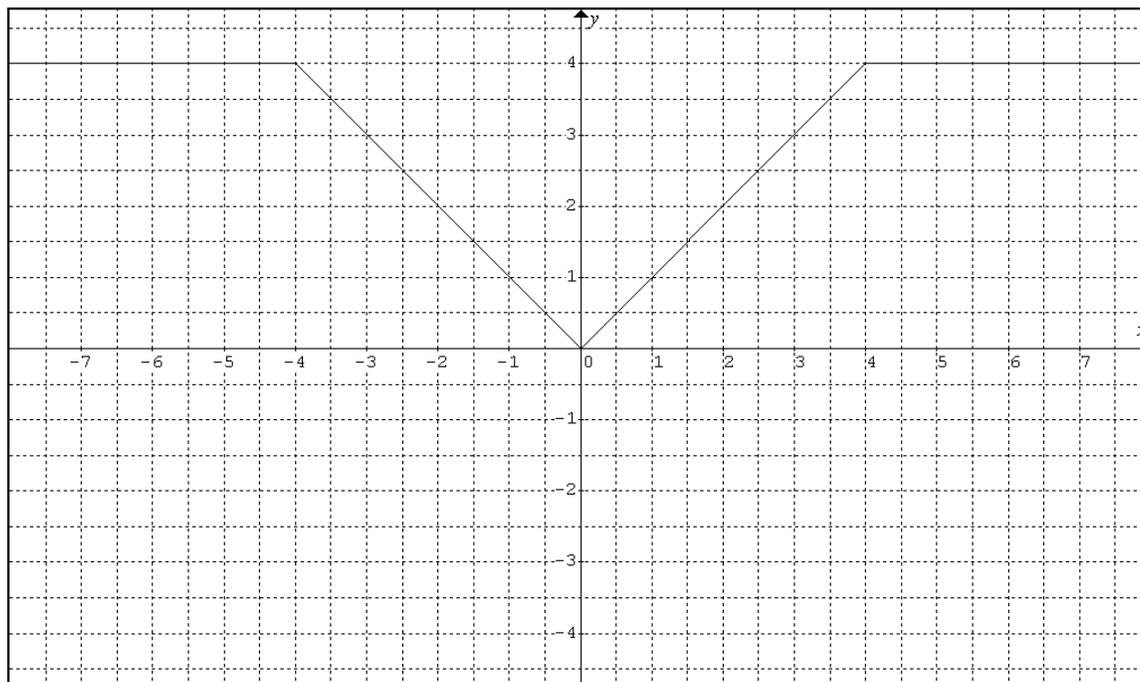
Domaine :	Ensemble image :
Extremums :	
Intervalles de variation :	
$f(x)$ est croissante $\forall x \in$ _____	
$f(x)$ est décroissante $\forall x \in$ _____	
$f(x)$ est constante $\forall x \in$ _____	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Zéros :

d)



Domaine :	Ensemble image :
Extremums :	
Intervalles de variation : $f(x)$ est croissante $\forall x \in$ _____ $f(x)$ est décroissante $\forall x \in$ _____ $f(x)$ est constante $\forall x \in$ _____	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Zéros :

e)



Domaine :	Ensemble image :
Extremums :	
Intervalles de variation :	
$f(x)$ est croissante $\forall x \in$ _____	
$f(x)$ est décroissante $\forall x \in$ _____	
$f(x)$ est constante $\forall x \in$ _____	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Zéros :