

Fonctions linéaires : Je m'entraîne et je résous des problèmes simples...

Ex 1 : Dans chaque cas dire si la fonction est linéaire.

Si oui, donner son coefficient.

a. $x \mapsto 0,5x$

b. $x \mapsto 4x^2$

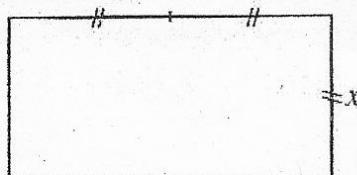
c. $x \mapsto -x$

d. $x \mapsto 3$

e. $x \mapsto 2(x - 5)$

f. $x \mapsto \frac{x}{4}$

Ex 2 : Un rectangle a une longueur égale au double de sa largeur. On note x sa largeur, en cm.



1) A une valeur de x , on associe le périmètre (en cm) du rectangle. Ecrire la fonction P qui modélise la situation et dire s'il s'agit d'une fonction linéaire.

2) A une valeur de x , on associe l'aire (en cm^2) du rectangle. Ecrire la fonction A qui modélise la situation et dire s'il s'agit d'une fonction linéaire.

Ex 3 :

Lors d'un test d'endurance, la note obtenue est proportionnelle à la distance parcourue. À chaque distance (en m), on associe une note (sur 20). Nina a parcouru 1 680 m et a obtenu 12.

1. a. Lou a parcouru 2 030 m.

Quelle est sa note ?

b. Quelle distance doit-on parcourir pour avoir 20 ?

2. On note N la fonction linéaire qui modélise cette situation.

Traduire chaque résultat de la question 1 par une égalité de la forme $N(a) = b$.

Ex 4 : On considère une fonction linéaire f telle que $f(6) = 24$.

1) Déterminer la fonction f .

2) Calculer $f(13)$.

3) Trouver la valeur de x telle que $f(x) = -1,6$.

Ex 5 :

f est la fonction linéaire définie par :

$$f(x) = -0,8x$$

a. Calculer l'image de 3 par f .

b. Déterminer l'antécédent de -4 par f .

c. Dans un repère, tracer la droite (d) représentant graphiquement la fonction f .

Ex 6 :

h est la fonction linéaire $x \mapsto -\frac{2}{5}x$.

a. Recopier et compléter le tableau :

x		-5		20
$h(x)$	4		0	

b. Dans un repère, tracer la droite représentant graphiquement la fonction h .

Ex 7 :

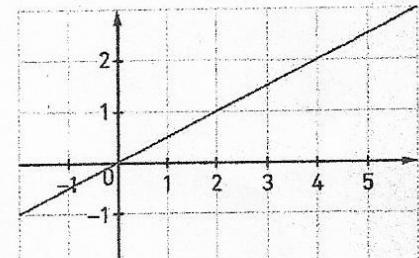
On a représenté ci-contre la fonction g dans un repère.

1. Lire graphiquement :

a. l'image de 4 par la fonction g ;

b. un antécédent de 1 par la fonction g .

2. Donner une expression algébrique de la fonction g , puis calculer $g(9)$.

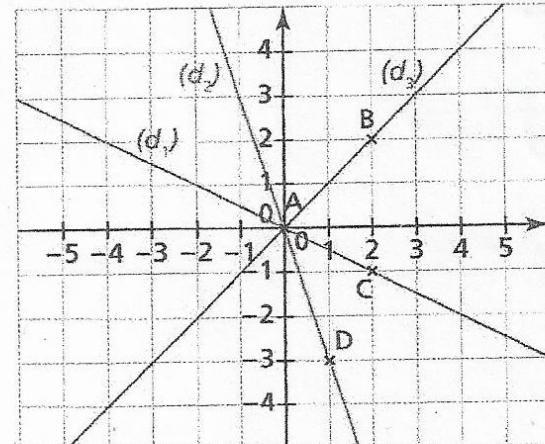


Ex 8 : Associer chaque fonction f , g et h à la droite qui la représente.

$f : x \mapsto -0,5x$

$g : x \mapsto x$

$h : x \mapsto -3x$



Ex 9 : Déterminer les fonctions linéaires f et g .

