

Pour chaque question, choisis la ou les bonne(s) réponse(s).

## QCM

Quiz interactif

### Fonctions linéaires

	A	B	C	D
55 L'image de $-3$ par la fonction $f : x \mapsto 4x$ est :	$f(-3)$ .	12.	$-12$ .	$-12x$ .
56 La fonction linéaire $g$ telle que $g(5) = -3$ est définie par :	$g(x) = \frac{3}{5}x$ .	$g(x) = -\frac{5}{3}x$ .	$g(x) = \frac{5}{3}x$ .	$g(x) = -\frac{3}{5}x$ .
57 La fonction $h : x \mapsto -\frac{1}{2}x$ a pour représentation graphique :				
58 La fonction $k : x \mapsto 1,25x$ modélise une :	diminution de 25 %.	augmentation de 25 %.	diminution de 75 %.	augmentation de 125 %.

### Fonctions affines

59 La fonction $l : x \mapsto 3x + 2$ modélise le programme de calcul :	multiplier 3 par la somme de $x$ et de $\frac{2}{3}$ .	multiplier 2 par 3, puis ajouter $x$ .	multiplier $x$ par 2, puis ajouter 3.	multiplier $x$ par 3, puis ajouter 2.
60 Soit la fonction $f : x \mapsto -8x + 5$ . Alors :	$f(0) = 5$ .	L'image de $-2$ par $f$ est 20.	$f : 1 \mapsto -3$ .	L'image de $\frac{1}{4}$ par $f$ est 3.
61 L'antécédent de $-4$ par la fonction $f : x \mapsto 2x + 6$ est :	$-2$ .	$-5$ .	$-4$ .	6.
62 Soit $f$ la fonction définie par $f(x) = 3x - 3(2x + 1) + 3$ .	$f$ est une fonction affine.	$f$ est une fonction linéaire.	$f$ n'est pas une fonction affine.	$f$ est une fonction constante.
63 La droite de coefficient directeur 3 et d'ordonnée à l'origine $-8$ , représente la fonction affine $f$ telle que :	$f(x) = 3x + 8$ .	$f(x) = 8x - 3$ .	$f(x) = -8x + 3$ .	$f(x) = 3x - 8$ .
64  La fonction $f$ représentée ci-contre est définie par :	$f(x) = 2x - 3$ .	$f(x) = 2x + 3$ .	$f(x) = 3x - 2$ .	$f(x) = 3x + 2$ .

Solutions sur [hatier-clic.fr/mC4292](http://hatier-clic.fr/mC4292)

Les chronomètres te donnent une idée du temps approximatif pour faire chaque exercice.

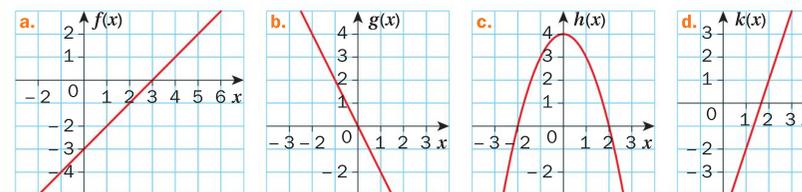


### CALCULER

- 65  $f$  est la fonction linéaire telle que  $f(-4) = 5$ .
- Calculer son coefficient.
  - Calculer  $f(7)$ .
- 66 Soit la fonction  $g : x \mapsto 2x - 5$ .
- Calculer  $g(3)$  et  $g(-3)$ .
  - Calculer l'antécédent de 1 et l'antécédent de  $-4,2$  par  $g$ .

### CHERCHER MODÉLISER

- 67 Pour chaque graphique, indiquer s'il représente une fonction affine. Si oui, donner l'expression algébrique de cette fonction affine.



### MODÉLISER REPRÉSENTER COMMUNIQUER

- 68 Une station de ski propose deux tarifs pour les forfaits :
- tarif A : 25 € la journée.
  - tarif B : abonnement annuel à 80 €, puis 15 € la journée.
- On note  $x$  le nombre de journées de ski effectuées en une saison.

1. Donner l'expression algébrique :
- de la fonction  $f$  qui modélise le tarif A ;
  - de la fonction  $g$  qui modélise le tarif B.
2. Sur une page entière, tracer un repère : sur l'axe des abscisses, 1 carreau représente 1 journée de ski et sur l'axe des ordonnées, 1 carreau représente 20 €.
- Dans ce repère, tracer les représentations graphiques des fonctions  $f$  et  $g$ .
3. Arthur va skier dans cette station. Indiquer le tarif le plus avantageux pour lui selon le nombre de jours où il va skier.

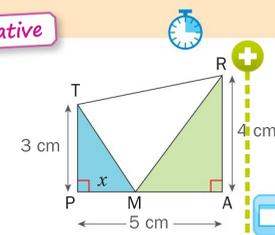


### CHERCHER MODÉLISER CALCULER COMMUNIQUER

#### Prise d'initiative

- 69 Aires égales
- TRAP est un trapèze rectangle en A et en P. M est un point variable du segment [PA]. On note  $x$  la longueur en cm de [PM].
- Donner les valeurs entre lesquelles  $x$  peut varier.
  - Quelle est la valeur de  $x$  pour laquelle les triangles TPM et RMA ont la même aire ?

D'après Brevet 2009.



Solutions sur [hatier-clic.fr/mC4293](http://hatier-clic.fr/mC4293)