

Exercice 1

Quelle est l'image de 7 par la fonction $f: x \mapsto 8x+9$? ($f(7)=65$)

Exercice 2

Quelle est l'image de 8 par la fonction $f: x \mapsto -8x+8$? ($f(8)=72$)

Exercice 3

On considère la fonction $f: x \mapsto -9x-3$. Combien fait $f(7)$? ($f(7)=-66$)

Exercice 4

Réduis l'expression littérale $1x+2+3x+4+5x+6$ puis calcule l'image de 7 par $f: x \mapsto 1x+2+3x+4+5x+6$.
($9x+12$ $f(7)=75$)

Exercice 5

Trouve le nombre x qui a pour image 99 par la fonction $f: x \mapsto 10x-1$. ($x=10$)

Exercice 6

Trouve le nombre x qui a pour image -31 par la fonction $f: x \mapsto -2x+3-4x-4$. ($x=5$)

Exercice 7

Quelle est l'image de 25 par la fonction $f: x \mapsto \sqrt{x}-50$? ($f(25)=-45$)

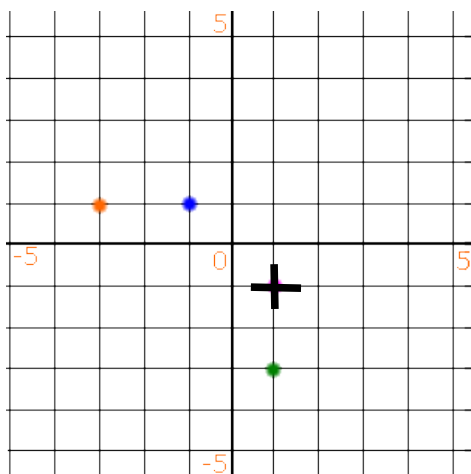
Exercice 8

Quelle est l'image de -2 par la fonction définie pour tout x par $f(x)=x^3+x^2+x+1$? ($f(-2)=-5$)

Exercice 9

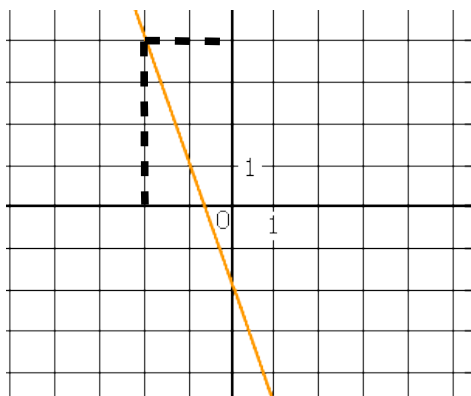
On souhaite tracer la représentation graphique de la fonction $f: x \mapsto -2x+1$.

On commence par calculer $f(1)$ et on place une petite croix sur le graphique. A quel endroit doit-on placer la croix?

**Exercice 10**

La droite orange est la représentation graphique d'une fonction f .

Quelle est l'image de -2 par f ? ($f(-2)=4$)



Exercice 11

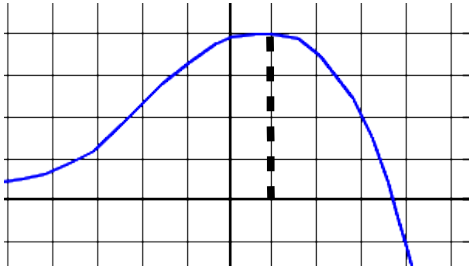
Quel est l'antécédent de 9 par la fonction $f: x \mapsto x-3$? ($x=12$)

Exercice 12

Quel est l'antécédent de 99 par la fonction $f: x \mapsto 4x-1$? ($x=25$)

Exercice 13

La courbe bleue représente une fonction f . Quel est l'antécédent de 4 par f ? ($x=1$)

**Exercice 14**

Quelle est l'image de -2 par la fonction définie pour tout x par $f(x)=3x+4$? ($f(-2)=-2$)

Exercice 15

Quelle est l'image de -3 par la fonction définie pour tout x par $f(x)=3x^2-33$? ($f(-3)=-6$)

Exercice 16

On considère la fonction définie pour tout x par $f(x)=-7x+3$.

Ecris sous la forme d'une fraction l'image de $-\frac{2}{3}$ par f . ($f(-2/3)=23/3$)

Exercice 17

On considère la fonction définie pour tout x par $f(x)=-4x^2-8\sqrt{5}$.

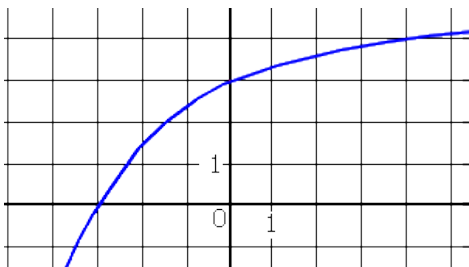
Ecris le nombre entier égal à $f(1-\sqrt{5})$. (-24)

Exercice 18

Quelle est l'image de -2 par la fonction définie par $f(x)=\frac{x^2-3x+2}{x-4}$? ($f(-2)=-2$)

Exercice 19

La courbe bleue représente une fonction f . Quelle est l'image de zéro par f ? ($f(0)=3$)

**Exercice 20**

On considère la fonction f définie par $f(x)=\frac{x^2-3x+2}{x-4}$.

Quels sont les antécédents de -2 par f ? ($x=1$ et $x=2$)

Exercice 21

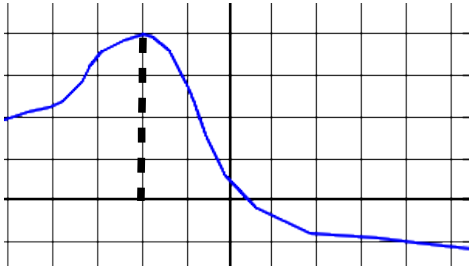
On considère la fonction f définie pour tout x par $f(x)=2x^2+9$.

Donne un antécédent de 17 par f . ($x=2$ ou $x=-2$)

Exercice 22

La courbe bleue représente une fonction f .

Quel est l'antécédent de 4 par f ? ($x=-2$)



Exercice 23

La fonction définie par $f(x)=2x^2-3$ est-elle une fonction affine? (non)

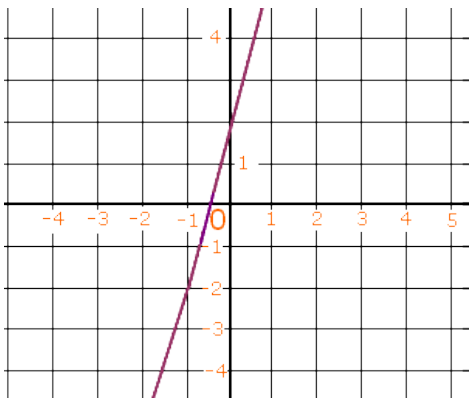
Exercice 24

La fonction définie par $f(x)=-7x+3$ est-elle une fonction linéaire ? (oui)

Exercice 25

La droite ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction affine f .

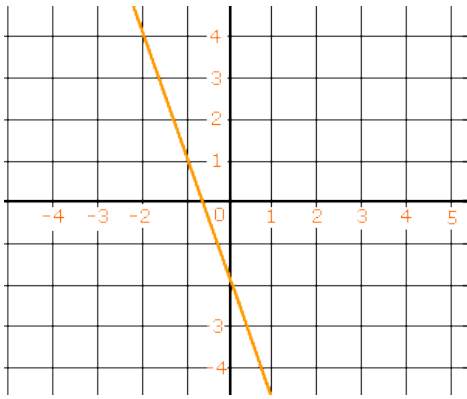
Quel est son coefficient directeur? ($a=4$)



Exercice 26

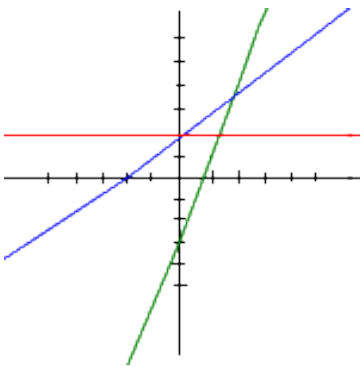
La droite ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction affine f .

Quelle est son ordonnée à l'origine? ($b=-2$)



Exercice 27

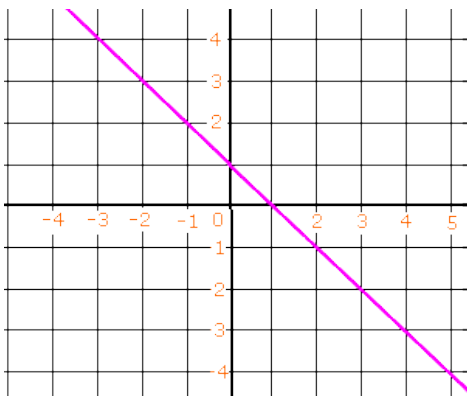
Laquelle des droites ci-dessous représente la fonction définie pour tout x par $f(x)=4x-3$? (vert)



Exercice 28

La droite ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction affine de la forme $f(x)=ax+b$.

Quels sont les nombres a et b ? ($a=-1$ $b=1$)



Exercice 29

f est une [fonction linéaire](#). On sait que $f(3)=450$. Combien vaut $f(8)$? ($f(8)=1200$)

Exercice 30

f est une fonction affine. On sait que $f(-2)=1$ et $f(1)=-2$. Quelle est son expression? ($f(x)=-x-1$)

Exercice 31

f est une fonction affine. On sait que $f(3)=32$ et $f(5)=40$. Détermine l'expression de cette fonction sous la forme $f(x)=ax+b$. Quelles valeurs trouves-tu pour a et b ? ($a=4$ $b=20$)

Exercice 32

Trouver les points d'intersection avec l'axes des abscisse, avec l'axes des ordonnées et avec la droite d'équation $y=2x+1$ des fonctions suivantes.

$$f(x)=12+2x^2-11x \quad g(x)=3x+\frac{1}{2x}-\frac{5}{2}.$$

(Inter de f avec axes abscisse : $x=3/2$ et $x=4$

Inter de f avec axes ordonnées : $y=12$

Inter de f avec $y=2x+1$: $(1;3)$ et $(11/2;12)$

Inter de g avec axes abscisse : $x=1/3$ et $x=1/2$

Inter de g avec axes ordonnées : pas d'intersection car $x=0$ valeur interdite

Inter de g avec $y=2x+1$: $\left(\frac{7+\sqrt{41}}{4}; \frac{7+\sqrt{41}}{2}+1\right)$ et $\left(\frac{7-\sqrt{41}}{4}; \frac{7-\sqrt{41}}{2}+1\right)$

Exercice 33

Étudier le signe des fonctions suivantes

$$f(x)=\frac{x^2-3x+2}{x-4} \quad g(x)=(-2x^2+4x-2)(1-2x) \quad t(x)=\frac{2}{x-1}-2x+5.$$

($f>0$ si $1<x<2$ ou $x>4$; $f=0$ pour $x=1$ ou $x=2$; $f<0$ si $x<1$ ou $2<x<4$

$g>0$ si $1/2<x<1$ ou $x>1$; $g=0$ si $x=1$ ou $x=1/2$; $g<0$ si $x<1/2$

$t>0$ si $x<1/2$ ou $1<x<3$; $t=0$ si $x=1/2$ ou $x=3$; $t<0$ si $1/2<x<1$ ou $x>3$)