

Automatismes

novembre 2021

La fonction f est une fonction affine et
on sait que $f(0) = 4$ et $f(3) = 10$.

Déterminer la forme algébrique de la fonction f .

Correction

$f(x)$ est une fonction affine donc on peut écrire : $f(x) = ax + b$

$f(0) = 4$ donc $b = 4$ soit $f(x) = ax + 4$

$f(3) = 10$ et en utilisant la formule ci-dessus on a $f(3) = 3a + 4$

$3a + 4 = 10$ donc $3a = 6$ donc $a = 2$

Donc : $f(x) = 2x + 4$

La fonction g est une fonction affine et
on sait que $g(0) = 1$ et $g(-3) = 4$.

Déterminer la forme algébrique de la fonction g .

Correction

$g(x)$ est une fonction affine donc on peut écrire : $g(x) = ax + b$

$g(0) = 1$ donc $b = 1$ soit $g(x) = ax + 1$

$g(-3) = 4$ et en utilisant la formule ci-dessus on a $g(-3) = -3a + 1$

ainsi :

$$-3a + 1 = 4 \quad \text{donc} \quad -3a = 3 \quad \text{donc} \quad a = -1$$

Donc : $g(x) = -x + 1$

La fonction f est une fonction affine et
on sait que $h(0)=2$ et $h(10)=22$.

Déterminer la forme algébrique de la fonction h .

Correction

$h(x)$ est une fonction affine donc on peut écrire : $h(x) = ax + b$

$h(0) = 2$ donc $b = 2$ soit $h(x) = ax + 2$

$h(10) = 22$ et en utilisant la formule ci-dessus on a $g(10) = 10a + 2$

ainsi :

$$10a + 2 = 22 \text{ donc } 10a = 20 \quad \text{donc} \quad a = 2$$

Donc : $g(x) = 2x + 2$