

# Automatismes

novembre 2021

La fonction  $f$  est une fonction affine et  
on sait que  $f(0) = 1$  et  $f(7) = 36$ .

Déterminer la forme algébrique de la fonction  $f$ .

# Correction

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

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

$f(7) = 36$  et en utilisant la formule ci-dessus on a  $f(7) = 7a + 1$

$7a + 1 = 36$  donc  $7a = 35$  donc  $a = 5$

Donc :  $f(x) = 5x + 1$

La fonction  $g$  est une fonction affine et  
on sait que  $g(0) = -2$  et  $g(4) = 0$ .

Déterminer la forme algébrique de la fonction  $g$ .

# Correction

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

$g(0) = -2$  donc  $b = -2$  soit  $g(x) = ax + 1$

$g(4) = 0$  et en utilisant la formule ci-dessus on a  $g(4) = 4a - 2$

ainsi :

$$4a - 2 = 0 \quad \text{donc} \quad 4a = 2 \quad \text{donc} \quad a = 0,5$$

Donc :  $g(x) = 0,5x - 2$

La fonction  $f$  est une fonction affine et  
on sait que  $h(0)=10$  et  $h(-5)=5$ .

Déterminer la forme algébrique de la fonction  $h$ .

# Correction

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

$h(0) = 10$  donc  $b = 10$  soit  $h(x) = ax + 10$

$h(-5) = 5$  et en utilisant la formule ci-dessus on a  $h(-5) = -5a + 10$

ainsi :

$$-5a + 10 = 5 \quad \text{donc} \quad -5a = -5 \quad \text{donc} \quad a = 1$$

Donc :  $h(x) = x + 10$