

Exercice 1 (correction).

f est une fonction affine et on a le tableau de valeurs suivant :

x	-3	-2		1	3	5	7	
$f(x)$		-5	5		15			55

On sait donc d'après le tableau que :

- $f(-2) = -5$
- $f(3) = 15$

f est une fonction affine, $f(x)$ est donc de la forme $ax + b$ avec $a \in \mathbb{R}$ et $b \in \mathbb{R}$

Déterminons a :

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{f(x_B) - f(x_A)}{x_B - x_A} \\
 &= \frac{f(-2) - f(3)}{-2 - 3} \\
 &= \frac{-5 - 15}{-2 - 3} \\
 &= \frac{-20}{-5} \\
 &= \boxed{4}
 \end{aligned}$$

Déterminons b :

On sait, d'après ce qui précède que : $f(x) = 4x + b$.

De plus : $f(3) = 15$

soit : $4 \times 3 + b = 15$

$12 + b = 15$

d'où : $b = 15 - 12 = \boxed{3}$

On en déduit que : $f(x) = 4x + 3$ et on complète le tableau :

x	-3	-2		1	3	5	7	
$f(x)$	-9	-5	5	7	15	23	31	55

On détermine les antécédents de 5 et 55 par f en résolvant les équations :

$f(x) = 5$ et $f(x) = 55$ soit respectivement : $4x + 3 = 5$ et $4x + 3 = 55$

On trouve les valeurs : $\frac{1}{2}$ et 13.

On finit de compléter le tableau.