Corrigé : Fonctions affines : expression, représentation et signe

Seconde, mathématiques — Fonctions

Exoclair
exoclair.pages.dev

Corrigé 1 Lire les coefficients

f : $m = 3$, $p = -2$; $m > 0$ donc f est croissante.

g : $m = -\dfrac{1}{2}$, $p = 4$; décroissante.

h : $h(x) = -x + 5$, donc $m = -1$, $p = 5$; décroissante.

k : $m = 0$, $p = 7$; constante.

Corrigé 2 Fonction affine passant par deux points

$$m = \frac{f(4) - f(1)}{4 - 1} = \frac{-1 - 5}{3} = -2.$$

Donc $f(x) = -2x + p$. Avec $f(1) = 5$: $-2 + p = 5$, d'où $p = 7$.

$f(x) = -2x + 7$. Vérification : $f(4) = -8 + 7 = -1$.

Corrigé 3 Tableau de signes

$-3x + 6 = 0 \iff x = 2$. Comme $m = -3 < 0$, $f(x)$ est positive avant 2 et négative après.

x	$-\infty$		2		$+\infty$
$f(x)$		$+$	0	$-$	

$f(x) > 0 \iff x \in]-\infty ; 2[$.

Corrigé 4 Intersection de deux droites

On résout $f(x) = g(x)$: $2x - 1 = -x + 5 \iff 3x = 6 \iff x = 2$.

$f(2) = 3$. Le point d'intersection est $I(2 ; 3)$. (Vérification : $g(2) = -2 + 5 = 3$.)

Corrigé 5 Problème : deux tarifs de location

1) $A(x) = 12x$ et $B(x) = 7x + 60$.

2) $B(x) < A(x) \iff 7x + 60 < 12x \iff 60 < 5x \iff x > 12$.

La formule B est strictement plus avantageuse à partir de **13 séances** (pour 12 séances, les deux coûtent 144 €).