FONCTIONS AFFINES ET INÉQUATIONS E04

EXERCICE N°3 (Le corrigé)

1) La fonction affine f vérifie $f(2)=5$ et $f(6)=3$.
f est-elle croissante ou décroissante? Justifier

Notons m_1 le coefficient directeur de f .

On sait que $m_1 = \dfrac{f(2)-f(6)}{2-6} = \dfrac{5-3}{2-6} = \dfrac{2}{-4} = -0{,}5$

Ainsi, f est une fonction affine de coefficient directeur ($\boxed{-0{,}5}$) strictement négatif.
Elle est donc $\boxed{\text{strictement décroissante}}$.

Remarque n°1 :

Hé mais moi , j'ai commencé par $m = \dfrac{f(6)-f(2)}{6-2}$.

Pas de panique : $\dfrac{f(6)-f(2)}{6-2} = \dfrac{-[-f(6)+f(2)]}{-[-6+2]} = \dfrac{-[f(2)-f(6)]}{-[2-6]} = \dfrac{f(2)-f(6)}{2-6}$

(d'après la règle des signes appliquée aux quotients).
Remarque n°2 :
On pouvait bien sûr procéder autrement.
Les points $(2\ ;\ 5)$ et $(6\ ;\ 3)$ appartiennent à la droite qui représente f .
Or : $2<6$ et $5>3$ ce qui montre que la droite se « dirige vers le bas ».
(Nous reviendrons la dessus, un peu tard dans l'année).

2) La fonction affine g vérifie $g(-1)=3$ et $g(2)=6$.
g est-elle croissante ou décroissante? Justifier.

Notons m_2 le coefficient directeur de g .

On sait que $m_2 = \dfrac{g(-1)-g(2)}{-1-2} = \dfrac{3-6}{-1-2} = \dfrac{-3}{-3} = 1$

Ainsi, f est une fonction affine de coefficient directeur ($\boxed{1}$) strictement positif.
Elle est donc $\boxed{\text{strictement croissante}}$.