

Exo 1

Lesquelles de ces fonctions sont affines ?

Le cas échéant, précisez les valeurs de a et b et le sens de variation.

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1) $x \mapsto 0$ | 5) $x \mapsto 2x$ | 9) $x \mapsto 9 - x$ |
| 2) $x \mapsto 5$ | 6) $x \mapsto \frac{3}{x}$ | 10) $x \mapsto (x+2)(x-3)$ |
| 3) $x \mapsto 2x + 7 - 3x$ | 7) $x \mapsto 2x + 3$ | 11) $x \mapsto (x+2)(x-3) - x^2$ |
| 4) $x \mapsto x$ | 8) $x \mapsto \cos(x)$ | 12) $x \mapsto \frac{x^2 + 2x}{x}$ |

Exo 2

Tracez sur un même graphique les courbes des fonctions affines suivantes :

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1) $x \mapsto x$ | 4) $x \mapsto \frac{3x+2}{5}$ |
| 2) $x \mapsto -2x + 3$ | |
| 3) $x \mapsto \frac{1}{2}x + 1$ | 5) $x \mapsto -\frac{x-2}{2}$ |

Exo 3

Donnez le tableau de signe de :

- 1) $x \mapsto 0, 4x + 2, 2$
- 2) $x \mapsto -3x + 15$

Exo 4

$A(2; 1)$, $B(5; 3)$, $C(-1; 6)$

Donnez les équations de (AB) , (BC) et (AC) .

Exo 5

On considère une fonction f et sa courbe $\mathcal{C}$. On que $f(3) = 2,5$ et qu'au point correspondant sur $\mathcal{C}$, la tangente à un coefficient directeur de $-0,5$.

Donnez l'équation de la tangente à $\mathcal{C}$ en $x = 3$.

Exo 6

Résoudre les équations suivantes :

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|---|
| 1) $6 = 2x - 4$ | 4) $4x + 2 = 4x + 7$ | 6) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}x + \frac{1}{3}$ |
| 2) $3x + 2 = x - 5$ | | |
| 3) $3 - 18t = 2t + 5$ | 5) $\frac{4x+2}{3} = \frac{4x+7}{2}$ | 7) $\begin{cases} 2x + 3y = 21 \\ x + y = 8 \end{cases}$ |

Exo 7

On considère des solutions contenant une certaine espèce chimique A. Dans les différentes bouteilles, la concentration de A est différente.

- Dans la bouteille 1, A a la concentration $C_1 = 0,010 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- Dans la bouteille 2, A a la concentration $C_2 = 0,015 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

On souhaite obtenir 1 L d'une solution à la concentration $C = 0,012 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.

- a) Donnez les volumes v_1 et v_2 des bouteilles 1 et 2 qu'il faut mélanger pour obtenir la solution désirée.
- b) Même question pour $C = 0,008 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. Que pensez-vous du résultat ?

Une souhaite mélanger des solutions pour obtenir