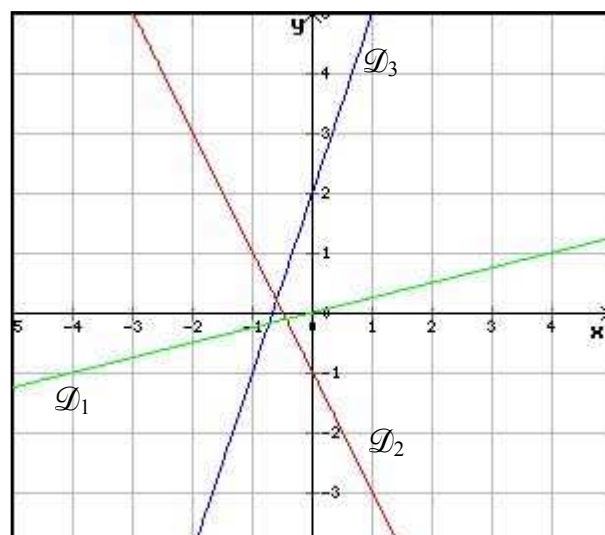


1 5 points

1° Donner par lecture graphique l'expression de chacune des fonctions affines représentées graphiquement ci-dessous.

2° Déterminer, par le calcul, la fonction affine dont la représentation graphique passe par les points A (2 ; - 1) et B (- 2 ; 4).



2 8 points

On considère, ci-contre, la représentation graphique d'une fonction f .

A l'aide de cette représentation graphique,

1° Donner l'ensemble de définition de la fonction f .

2° Recopier et compléter le tableau de valeurs.

x					
$f(x)$					

3° Tracer le tableau de variation de f .

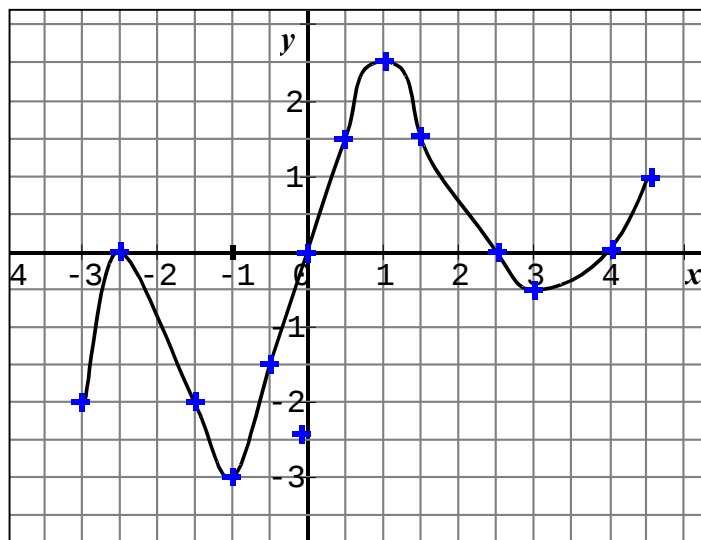
4° Résoudre graphiquement :

a) $f(x) \leq 0$ b) $f(x) = 1,5$ c) $f(x) \geq 1,5$

5° Soit la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par : $g(x) = \frac{2x-5}{4}$

a) La fonction g est-elle une fonction affine ?

b) Sur le graphique ci-contre, tracer la courbe représentative de la fonction g et résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq g(x)$



3 5 points

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes.

1° $\frac{2x}{3} - \frac{1-3x}{6} = \frac{x+1}{2}$	2° $\frac{2x-1}{3x+2} = 3$	3° $\frac{2x+1}{x-1} - \frac{2}{x} = \frac{2}{x^2-x}$
--	----------------------------	---

4 2 points

Recopier et remplir le tableau suivant.

	Vrai	Faux
1° $f(x) = \frac{\sqrt{2}}{3}$ est une fonction affine.		
2° La courbe représentative d'une fonction constante est une droite parallèle à l'axe des ordonnées.		
3° $g(x) = ax$ où $a \in \mathbb{R}$, est l'expression d'une fonction linéaire.		
4° La représentation graphique d'une fonction linéaire est une droite parallèle à l'axe des abscisses.		

1° Donner par lecture graphique l'expression de chacune des fonctions affines représentées graphiquement ci-dessous.

$$\mathcal{D}_1 : f_1(x) = \frac{x}{4}$$

$$\mathcal{D}_2 : f_2(x) = -1 - 2x$$

$$\mathcal{D}_3 : f_3(x) = 2 + 3x$$

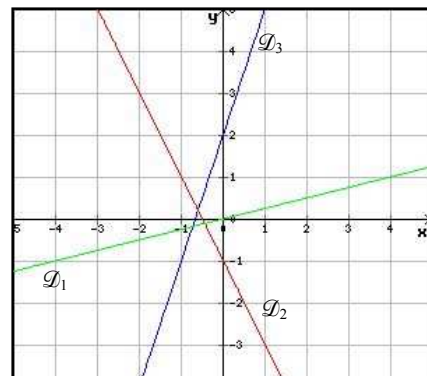
2° Déterminer, par le calcul, la fonction affine dont la représentation graphique passe par les points A (2 ; -1) et B (-2 ; 4).

$$\text{Calcul du coefficient directeur : } \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{4 - (-1)}{-2 - 2} = -\frac{5}{4}$$

$$\text{Calcul de } b : A \in (AB) \Leftrightarrow f(2) = -1 \Leftrightarrow -\frac{5}{4} \times 2 + b = -1$$

$$\Leftrightarrow b = -1 + \frac{5}{2} \Leftrightarrow b = \frac{3}{2}$$

$$f(x) = -\frac{5x}{4} + \frac{3}{2}$$



2 On considère, ci-contre, la représentation graphique d'une fonction f . A l'aide de cette représentation graphique, 1° Donner l'ensemble de définition de la fonction f .

$$D_f = [-3 ; 4,5]$$

2° recopier et compléter le tableau de valeurs.

x	-3	-2,5	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2,5	3	4	4,5
$f(x)$	-2	0	-3	-3	-1,5	0	1,5	2,5	1,5	0	-0,5	0	1

3° Tracer le tableau de variation de f .

x	-3	-2,5	-1	1	3	4,5
$f(x)$	-2	0	-3	2,5	-0,5	1

4° Résoudre graphiquement :

$$\begin{array}{l} \text{a) } f(x) \leq 0 \\ S = [-3,5 ; 0] \cup [2,5 ; 4] \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{b) } f(x) = 1,5 \\ S = \{0,5 ; 1,5\} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{c) } f(x) \geq 1,5 \\ S = [0,5 ; 1,5] \end{array}$$

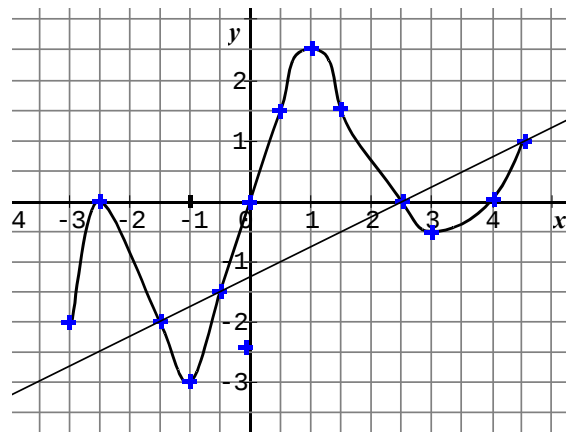
5° Soit la fonction g , définie sur $\mathbb{R}$ par, $g(x) = \frac{2x-5}{4}$

a) La fonction g est-elle une fonction affine ?

$$g(x) = \frac{x}{2} - \frac{5}{4} \text{ donc } g \text{ est une fonction affine.}$$

b) Sur le graphique ci-contre, tracer la représentation graphique de g et résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq g(x)$

$$S = [-1,5 ; -0,5] \cup [2,5 ; 4,5]$$



3 Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes.

$$1^\circ \quad \frac{2x}{3} - \frac{1-3x}{6} = \frac{x+1}{2}$$

$$\Leftrightarrow \frac{4x}{6} - \frac{1-3x}{6} = \frac{3(x+1)}{6}$$

$$\Leftrightarrow 4x - 1 + 3x = 3x + 3$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

$$S = \{1\}$$

$$2^\circ \quad \frac{2x-1}{3x+2} = 3$$

$$\text{Valeur interdite : } -\frac{2}{3}$$

$$2x - 1 = 3(3x + 2)$$

$$\Leftrightarrow 2x - 1 = 9x + 6$$

$$\Leftrightarrow -1 - 6 = 7x$$

$$\Leftrightarrow x = -1$$

$$S = \{-1\}$$

$$3^\circ \quad \frac{2x+1}{x-1} - \frac{2}{x} = \frac{2}{x^2-x}$$

$$\text{Valeur interdite : } 0 \text{ et } 1$$

$$\frac{x(2x+1) - 2(x-1)}{x^2-x} = \frac{2}{x^2-x}$$

$$\Leftrightarrow 2x^2 + x - 2x + 2 = 2$$

$$\Leftrightarrow 2x^2 - x = 0$$

$$\Leftrightarrow x(2x-1) = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \text{ ou } x = \frac{1}{2}$$

$$0 \text{ est une valeur interdite donc}$$

$$S = \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$

4 Recopier et remplir le tableau suivant :

	Vrai	Faux
$f(x) = \frac{\sqrt{2}}{3}$ est une fonction affine.	Vraie	
La représentation graphique d'une fonction constante est une droite parallèle à l'axe des ordonnées.		Faux
$g(x) = ax$ où $a \in \mathbb{R}$, est l'expression d'une fonction linéaire.	Vrai	
La représentation graphique d'une fonction linéaire est une droite parallèle à l'axe des abscisses.		Faux