

Autotest n°4

Inéquations

EXERCICE 1 : Exercices 1 et 3 page 75

EXERCICE 2 : Exercice 30 page 78

EXERCICE 3 : Exercice résolu 4 et 7 page 76

EXERCICE 4 : Exercices 127, 128, 129, 130, 132 et 133 page 88

EXERCICE 5 : Exercices 153, 154, 155, 156, 257 et 159 page 89

EXERCICE 6 : Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1) $x - 2 < -11$

2) $4x + 12 \leq -8$

3) $-6 - 3x < 4$

4) $2x \geq 6x - 13$

5) $x^2 + 9x - 5 > x^2 + x + 3$

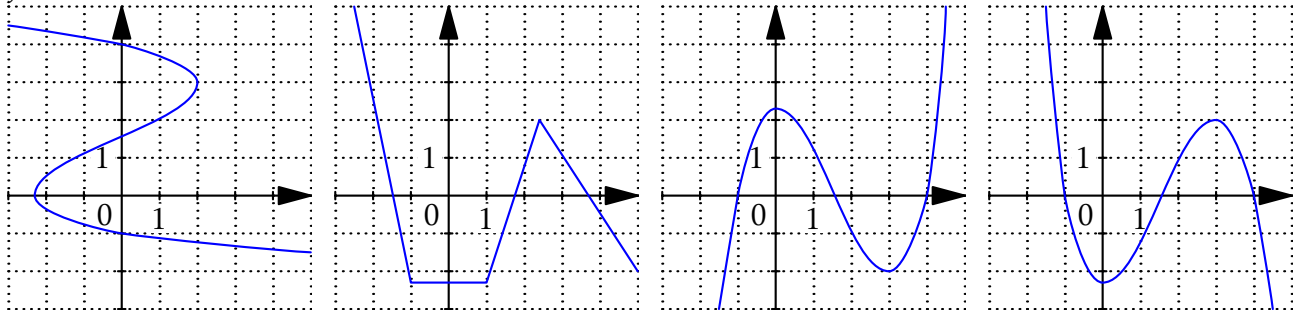
6) $\frac{3x+2}{2} \geq -3$

Fonctions

EXERCICE 7 : Soit f une fonction définie pour tout réel x et telle que :

- 0 admet trois antécédents;
- 3 a pour image -2 .

Parmi les courbes tracées ci-dessous, quelles sont celles qui peuvent représenter la fonction f ?

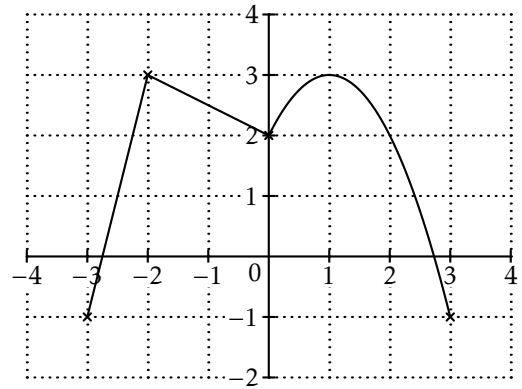


EXERCICE 8 : On considère les fonctions $f: x \mapsto \frac{x}{3} - 2$ et $g: x \mapsto -x^2 + 10x - 24$, définies sur \mathbb{R} . On note \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g , les deux courbes représentatives de ces fonctions.

- 1) Calculer l'image de 3 par f .
- 2) Calculer l'image de 3 par g .
- 3) Calculer l'ordonnée du point de \mathcal{C}_f d'abscisse 2.
- 4) Est-ce que le point de coordonnées $(3,5;-0,5)$ appartient à \mathcal{C}_g ? Justifier votre réponse.
- 5) Déterminer l'intersection de \mathcal{C}_f avec l'axe des abscisses.
- 6) Démontrer que \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g se coupent sur l'axe des abscisses.

EXERCICE 9 : On a tracé dans le repère ci-contre, la courbe représentative d'une fonction f . Répondre aux questions suivantes par lecture graphique.

- 1) Quel est l'ensemble de définition de f ?
- 2) Déterminer l'image de 3 par f . On laissera les traits de construction visibles.
- 3) Déterminer les antécédents de 2 par f . On laissera les traits de construction visibles.



EXERCICE 10 : On considère les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} et dont les courbes représentatives sont données ci-dessous.

Résoudre graphiquement les équations et inéquations suivantes :

- 1) $f(x) = 0$
- 2) $g(x) = 3$
- 3) $f(x) = g(x)$
- 4) $f(x) \leq 2$
- 5) $g(x) > 0$
- 6) $f(x) \geq g(x)$

