

Exercice 1

- 1) Tracer, dans un repère orthonormé, la représentation graphique de la fonction $f(x) = 2x - 1$.
- 2) Tracer la droite passant par $A(-1, 1)$ et $B(2, -1)$. Déterminer la valeur du coefficient directeur et de l'ordonnée à l'origine correspondants.

Exercice 2

Résoudre les inéquations suivantes

- 1) $x(3x - 2)(3 - 4x) < 0$
- 2) $(-2x - 1)(x - \sqrt{2}) \geq 0$
- 3) $(x - 2)^2 < 25$

Exercice 3

On considère les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = (8x - 5)(6x - 5) \quad g(x) = (1 - 6x)(8x - 5)$$

On note \mathcal{C}_f la courbe représentant la fonction f , et \mathcal{C}_g la courbe représentant la fonction g . Le but est d'étudier la position relative de ces deux courbes (quand est-ce que \mathcal{C}_f est en dessous de \mathcal{C}_g ?).

- 1) Décrire le problème par une inéquation, puis se ramener à une étude de signe.
- 2) Montrer que $f(x) - g(x) = (8x - 5)(12x - 6)$.
- 3) Dresser le tableau de signe de $f(x) - g(x)$.
- 4) En déduire les solutions de l'inéquation $f(x) - g(x) \leq 0$.
- 5) Étudier la position relative de \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g .

Exercice 4

En s'inspirant de la démarche de l'exercice précédent, étudier la position relative de \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g dans les cas suivants.

- 1) $f(x) = (4x - 1)(2x + 1)$ et $g(x) = (4x - 1)(3x + 2)$.
- 2) $f(x) = (1 - x)^2$ et $g(x) = (1 - x)(5x + 2)$.
- 3) (bonus) $f(x) = (3x - 1)^2(2x + 3)$ et $g(x) = (-3x + 1)^3$

Exercice 1

- 1) Tracer, dans un repère orthonormé, la représentation graphique de la fonction $f(x) = \frac{1}{2}x + 3$.
- 2) Tracer la droite passant par $A(1, -1)$ et $B(-3, 2)$. Déterminer la valeur du coefficient directeur et de l'ordonnée à l'origine correspondants.

Exercice 2

Résoudre les inéquations suivantes

- 1) $x(3 - 2x)(3x - 4) \geq 0$
- 2) $(-3x - 2)(2x - \sqrt{3}) < 0$
- 3) $(x + 1)^2 > 9$

Exercice 3

On considère les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = (6x - 5)(11x - 3) \quad g(x) = (1 - 6x)(6x - 5)$$

On note \mathcal{C}_f la courbe représentant la fonction f , et \mathcal{C}_g la courbe représentant la fonction g . Le but est d'étudier la position relative de ces deux courbes (quand est-ce que \mathcal{C}_f est en dessous de \mathcal{C}_g ?).

- 1) Décrire le problème par une inéquation, puis se ramener à une étude de signe.
- 2) Montrer que $f(x) - g(x) = (6x - 5)(17x - 4)$.
- 3) Dresser le tableau de signe de $f(x) - g(x)$.
- 4) En déduire les solutions de l'inéquation $f(x) - g(x) \leq 0$.
- 5) Étudier la position relative de \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g .

Exercice 4

En s'inspirant de la démarche de l'exercice précédent, étudier la position relative de \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g dans les cas suivants.

- 1) $f(x) = (7x - 2)(5x + 2)$ et $g(x) = (7x - 2)(7x + 4)$.
- 2) $f(x) = (3 - 2x)^2$ et $g(x) = (1 - x)(3 - 2x)$.
- 3) (bonus) $f(x) = (3x - 1)^2(2x + 3)$ et $g(x) = (-3x + 1)^3$