

Exercice .1

Maths-inter.ma

1.

soient f et g les fonctions définies par :

$$f(x) = -2x^2 + 8x - 5 \quad \text{et} \quad g(x) = \frac{2x - 4}{x - 1}$$

- 1) a) Calculer $f(3)$ et $g(3)$.
- b) Vérifie que :

$$f(x) - g(x) = \frac{(x - 3)(-2x^2 + 4x - 3)}{x - 1}$$
- c) Montrer que (C_f) et (C_g) se coupent en un point unique A et déterminer A .
- 2) a) Déterminer D_f .
- b) Dresser le tableau de variations de f .
- 3) a) Donner la nature de (C_f) et déterminer.

ses éléments caractéristiques

- b) Calculer $f(0)$; $f(1)$; $f(2)$.
- 4) a) Déterminer D_g .
- b) Dresser le tableau de variations de g .
- 5) a) Donner la nature de (C_g) et déterminer ses éléments caractéristiques.
- b) Calculer $g(-1)$; $g(0)$; $g(2)$.
- 6) Construire (C_f) et (C_g) dans le même repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- 7) Résoudre graphiquement, l'inéquation : $g(x) \leq f(x)$

Exercice .2

Maths-inter.ma

2.

soient f et g les fonctions définies par :

$$f(x) = x^2 + 4x + 2 \quad \text{et} \quad g(x) = \frac{3x + 8}{x + 2}$$

- 1) a) Calculer $f(-4)$ et $g(-4)$, en déduire un point d'intersection A de (C_f) et (C_g) .
- b) Vérifie que : $f(x) - g(x) = \frac{(x + 4)(x^2 + 2x - 1)}{x + 2}$.
- c) Montrer que (C_f) et (C_g) se coupent en d'autres points B et C tel que $x_B < 0$.
- 2) a) Déterminer D_f .
- b) Dresser le tableau de variations de f .
- 3) a) Donner la nature de (C_f) et déterminer

ses éléments caractéristiques

- b) Calculer $f(0)$; $f(-1)$; $f(-2)$.
- 1) Déterminer x_1 et x_2 les abscisses des points d'intersection de (C_g) avec (Ox) ($x_1 < x_2$).
- 4) a) Déterminer D_g .
- b) Dresser le tableau de variations de g .
- 5) a) Donner la nature de (C_g) et déterminer ses éléments caractéristiques.
- b) Calculer $g(-3)$; $g(-1)$; $g(0)$.
- 2) Construire (C_f) et (C_g) .
- 3) Résoudre graphiquement, l'inéquation : $g(x) \leq f(x)$

Exercice .3

Maths-inter.ma

3.

soit f la fonction définie par : $f(x) = x^2 + 4x + 2$

- 1) a) Dresser le tableau de variations de f .
- b) Donner la nature de (C_f) et déterminer ses éléments caractéristiques.
- c) Calculer $f(-2)$; $f(0)$; $f(1)$.
- 2) Déterminer x_1 et x_2 les abscisses des points d'intersection de (C_f) avec (Ox) ($x_1 < x_2$).
- 3) Construire (C_f) dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- 4) Construire la courbe de chacune des fonctions suivantes avec (C_f) dans figures

isolées dans le repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

- a) la fonction u telle que : $u(x) = f(x) + 2$.
- b) la fonction u telle que : $v(x) = -f(x) - 3$.
- c) la fonction u telle que : $w(x) = |f(x)| - 1$.
- 5) soit g la fonction définie par :

$$g(x) = f(|x|) + 2$$
 - a) Montrer que la fonction g est paire.
 - b) Montrer que pour tout $x > 0$: $g(x) = u(x)$.
- 6) Construire la courbe (C_g) avec la courbe (C_u) dans une figure isolée dans le repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .