Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

PROF: ATMANI NAJIB TCS

Contrôle Généralités sur les fonctions

Exercice N°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 N°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 : $f(x) - g(x) = \dfrac{(x+4)(x^2+2x-1)}{x+2}$

.

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 N°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 $(O, \vec{i}, \vec{j})$.