

Devoir surveiller n°5 /F sur : FONCTIONS – Généralités

La correction voir 😊 <http://www.xriadiat.com/>

Exercice01 : 4 pts (1 pts × 4) Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f dans les cas

suivants : 1) $f(x) = \frac{2x+|x|}{x+3} - \frac{7x^2-5}{x-3}$ 2) $f(x) = \frac{x^2+2x}{x^3-5x}$ 3) $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$ 4) $f(x) = \sqrt{x^2+x+1}$.

Exercice 02 : 4 pts (2 pts + 2 pts)

1) Etudier la parité de la fonction définie par : $f(x) = \frac{x^3}{x^2-4}$

2) Etudier la monotonie de la fonction g définie par : $g(x) = \frac{-3}{x} + 1$ sur $I =]0; +\infty[$

Exercice 03 :

12 pts (1 pts + 1 pts + 0,5 pts + 1 pts + 0,5 pts + 0,5 pts + 1 pts + 1 pts + 1 pts + 1,5 pts + 1 pts + 1 pts + 1 pts)

Soient f et g les deux fonctions définies par : $f(x) = \frac{5x-11}{4x-4}$ et $g(x) = x^2 - 2x - 1$

(C_f) et (C_g) Les courbes représentatives de f et g dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1) Déterminer D_f et D_g

2) a) Déterminer la nature de (C_g) et ses éléments caractéristiques.

b) Déterminer le tableau de variation de g

3) a) Déterminer la nature de (C_f) et ses éléments caractéristiques.

b) Déterminer le tableau de variation de f

4) a) Trouver les points d'intersection de la courbe (C_f) avec l'axe des abscisses

b) Trouver les points d'intersections de la courbe (C_g) avec l'axe des abscisses

5) a) Déterminer $a; b$ et c tel que : $x \in D_f : g(x) - f(x) = \frac{(x+1)(ax^2+bx+c)}{4x-4}$

b) Déterminer les points d'intersections de (C_f) et (C_g)

6) Tracer Les courbes représentatives (C_f) et (C_g) dans le même repère en précisant les points d'intersections

4) a) Résoudre graphiquement l'inéquation : $g(x) > f(x)$

b) Résoudre graphiquement l'inéquation : $f(x) \times g(x) \geq 0$

7) Soit la fonction définie par : $h(x) = |g(x)|$

Tracer La courbes représentatives (C_h) de h dans le même repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$

C'est en forgeant que l'on devient forgeron : Dit un proverbe.

C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

