

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

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

Exercice01 : 4,5 pts(1,5 pts + 1,5 pts + 1,5 pts)

Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f dans les cas suivants :

1) $f(x) = \frac{7x-3}{2x^2-3x+\frac{9}{8}}$ 2) $f(x) = \sqrt{\frac{-x-5}{x+2}}$ 3) $f(x) = \frac{-2\sqrt{3-4x}+6}{2x^2-3x+1}$

Exercice02 : 4,5 pts(0,5 pts + 1 pts + 0,5 pts + 1 pts + 0,5 pts + 0,5 pts + 0,5 pts)

Soit f une fonction tel que : $f(x) = \frac{-2x^2-3}{x^2+4}$

- 1) Déterminer D_f
- 2) Etudier la parité de la fonction f
- 3) Montrer que : pour tout $x \in \mathbb{R} : f(x) = -2 + \frac{5}{x^2+4}$
- 4) a) Etudier la monotonie de f sur l'intervalles $[0; +\infty[$
b) En déduire les variations de f sur $] -\infty; 0]$
- 5) Dresser le tableau de variation de f
- 6) Déterminer les extrémums de f

Exercice03 : 11 pts(0,5 pts + 1,5 pts + 1 pts + 0,5 pts + 0,5 pts + 1 pts + 2 pts + 2 pts + 2 pts)

Soit f une fonction numérique tel que : $f(x) = -x^2 + 4x + 3$

- 1) Préciser le domaine de définition de f
- 2) Calculer le taux d'accroissement de fonction de f entre x_1 et x_2 tel que : $x_1 \neq x_2$
- 3) Etudier la monotonie de f sur : $I = [2; +\infty[$ et sur $J =] -\infty; 2]$
- 4) Dresser le tableau de variation de f
- 5) En déduire les extrémums de f sur \mathbb{R}
- 6) Trouver les points d'intersection de la courbe (C_f) avec les axes du repère
- 7) Soit g la fonction définie sur R par : $g(x) = 2x$

Tracer Les courbes représentatives de (C_f) et (C_g) dans le repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$

- 8) Résoudre graphiquement et algébriquement l'équation : $f(x) = g(x)$
- 9) Résoudre graphiquement et algébriquement l'inéquation ; $f(x) > g(x)$

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

