

2^{nde} 3 – Exercices d'entraînement pour le contrôle du 21 mars 2008

Exercice 1 : f est définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \frac{10x}{x^2 + 4}$

- 1) Expliquer pourquoi l'ensemble de définition de f est \mathbb{R} .
- 2) Etudier la parité de f
- 3) Compléter le tableau de valeurs ci-dessous en donnant les valeurs approchées à 0,1 près :

x	0	0,5	1	2	3	4	5
f(x)							

- 4) Construire la courbe représentative de f dans un repère orthonormé d'unité 1 cm.

Exercice 2 : g est définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \frac{5}{x^2 + 2}$

- 1) Etudier la parité de g. Qu'en déduisez-vous pour la courbe représentative de g ?
- 2) Montrer que pour tous nombres a et b de $[0 ; +\infty[$,
$$g(a) - g(b) = \frac{5(b+a)(b-a)}{(a^2+2)(b^2+2)}$$
- 3) Quel est le signe de $g(a) - g(b)$?
- 4) Quel est le sens de variations de g sur $[0 ; +\infty[$?
- 5) Quel est le sens de variations de g sur $] -\infty ; 0]$? (utiliser la parité)
- 6) Dresser le tableau de variations de g sur \mathbb{R}

Exercice 3 : Résoudre l'inéquation $\frac{11}{x^2 + 2} \leq 1$.

2^{nde} 3 – Exercices d'entraînement pour le contrôle du 21 mars 2008

Exercice 1 : f est définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \frac{10x}{x^2 + 4}$

- 1) Expliquer pourquoi l'ensemble de définition de f est \mathbb{R} .
- 2) Etudier la parité de f
- 3) Compléter le tableau de valeurs ci-dessous en donnant les valeurs approchées à 0,1 près :

x	0	0,5	1	2	3	4	5
f(x)							

- 4) Construire la courbe représentative de f dans un repère orthonormé d'unité 1 cm.

Exercice 2 : g est définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \frac{5}{x^2 + 2}$

- 1) Etudier la parité de g. Qu'en déduisez-vous pour la courbe représentative de g ?
- 2) Montrer que pour tous nombres a et b de $[0 ; +\infty[$,
$$g(a) - g(b) = \frac{5(b+a)(b-a)}{(a^2+2)(b^2+2)}$$
- 3) Quel est le signe de $g(a) - g(b)$?
- 4) Quel est le sens de variations de g sur $[0 ; +\infty[$?
- 5) Quel est le sens de variations de g sur $] -\infty ; 0]$? (utiliser la parité)
- 6) Dresser le tableau de variations de g sur \mathbb{R}

Exercice 3 : Résoudre l'inéquation $\frac{11}{x^2 + 2} \leq 1$.