

Devoir maison n°11
Donné le 04/05/2010 – à rendre le 11/05/2010

Exercice 1 Déterminer les ensembles de définition et de dérivabilité des fonctions suivantes, puis calculer leur dérivée :

1. $f_3(x) = 5x^2 + \frac{1}{3x-2}$
2. $f_1(x) = \frac{3x^2 - 2x + 1}{x^2 - 3x + 2}$
3. $f_2(x) = (3x - 4)\sqrt{x}$

Exercice 2 Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^3 - 9x^2 + 24x - 16$.

1. Calculer la dérivée de f et étudier le signe de cette dérivée.
2. Dresser le tableau de variation de f .
3. Préciser les extrema de f sur $[0; 3]$ et sur $[3; 4]$.
4. Tracer la courbe de f sur $[-3; 4]$.
5. Conjecturer les limites de f en $+\infty$ et $-\infty$.

Devoir maison n°11
Donné le 04/05/2010 – à rendre le 11/05/2010

Exercice 1 Déterminer les ensembles de définition et de dérivabilité des fonctions suivantes, puis calculer leur dérivée :

1. $f_3(x) = 5x^2 + \frac{1}{3x-2}$
2. $f_1(x) = \frac{3x^2 - 2x + 1}{x^2 - 3x + 2}$
3. $f_2(x) = (3x - 4)\sqrt{x}$

Exercice 2 Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^3 - 9x^2 + 24x - 16$.

1. Calculer la dérivée de f et étudier le signe de cette dérivée.
2. Dresser le tableau de variation de f .
3. Préciser les extrema de f sur $[0; 3]$ et sur $[3; 4]$.
4. Tracer la courbe de f sur $[-3; 4]$.
5. Conjecturer les limites de f en $+\infty$ et $-\infty$.