

Devoir maison n° 4 – mathématiques
Donné le 02/03/2015 – à rendre le 09/03/2015

Exercice 1 (Rappels de cours)

À l'aide du cours de première (éventuellement de seconde), rappeler :

1. Comment étudier le signe d'une expression de la forme $ax^2 + bx + c$.
2. Comment étudier les variations d'une fonction f définie par $f(x) = ax^2 + bx + c$.

On établira tous les tableaux de signes (resp. de variations) possibles selon des cas à préciser.

Exercice 2 (Application)

1. Étudier le signe de chacune des expressions suivantes :

(a) $-2x^2 - 2x + 12$. (b) $3x^2 - 9x + 6$. (c) $-x^2 + 3x - 3$.

2. Étudier les variations des fonctions suivantes (développer les expressions au préalable) :

(a) $f(x) = 3(x - 1)(x - 2)$. (b) $g(x) = -2(x + 3)(x - 2)$.

Devoir maison n° 4 – mathématiques
Donné le 02/03/2015 – à rendre le 09/03/2015

Exercice 1 (Rappels de cours)

À l'aide du cours de première (éventuellement de seconde), rappeler :

1. Comment étudier le signe d'une expression de la forme $ax^2 + bx + c$.
2. Comment étudier les variations d'une fonction f définie par $f(x) = ax^2 + bx + c$.

On établira tous les tableaux de signes (resp. de variations) possibles selon des cas à préciser.

Exercice 2 (Application)

1. Étudier le signe de chacune des expressions suivantes :

(a) $-2x^2 - 2x + 12$. (b) $3x^2 - 9x + 6$. (c) $-x^2 + 3x - 3$.

2. Étudier les variations des fonctions suivantes (développer les expressions au préalable) :

(a) $f(x) = 3(x - 1)(x - 2)$. (b) $g(x) = -2(x + 3)(x - 2)$.