

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)  $g(x) = -2(x + 3)(x - 2)$ .