

Devoir maison n°01 – mathématiques  
Donné le 05/09/2017 – à rendre le 12/09/2017

**Exercice 1**

Soit  $f$  et  $g$  deux fonctions polynomiales de degré 2 définies sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = 0,5x^2 \quad \text{et} \quad g(x) = -0,5x^2 + x + 2$$

1. (a) Étudier les variations des fonctions  $f$  et  $g$ , et dresser leurs tableaux de variations.  
(b) Représenter dans un repère du plan les fonctions  $f$  et  $g$ .
2. (a) Vérifier que  $x^2 - x - 2 = (x - 2)(x + 1)$ .  
(b) Résoudre alors par le calcul l'équation :  $f(x) = g(x)$ .  
(c) Résoudre également algébriquement l'inéquation :  $f(x) > g(x)$ .  
(d) Interpréter graphiquement les deux résultats précédents.

Devoir maison n°01 – mathématiques  
Donné le 05/09/2017 – à rendre le 12/09/2017

**Exercice 1**

Soit  $f$  et  $g$  deux fonctions polynomiales de degré 2 définies sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = 0,5x^2 \quad \text{et} \quad g(x) = -0,5x^2 + x + 2$$

1. (a) Étudier les variations des fonctions  $f$  et  $g$ , et dresser leurs tableaux de variations.  
(b) Représenter dans un repère du plan les fonctions  $f$  et  $g$ .
2. (a) Vérifier que  $x^2 - x - 2 = (x - 2)(x + 1)$ .  
(b) Résoudre alors par le calcul l'équation :  $f(x) = g(x)$ .  
(c) Résoudre également algébriquement l'inéquation :  $f(x) > g(x)$ .  
(d) Interpréter graphiquement les deux résultats précédents.