Second degré : Rappels

Exercice 1.

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x)=2x^2-x+1$

1. Vérifier que pour tout nombre réel x , on a $f(x)=2\left(x-\frac{1}{4}\right)^2+\frac{7}{8}$
2. En déduire le minimum de cette fonction et dire en quelle valeur il est atteint.

Exercice 2

Dresser le tableau de variations des fonctions suivantes :

1. $f(x)=100-2(x-50)^2$
2. $g(x)=4x^2-3x+1$

Exercice 3

Donner le tableau de signes de la fonction h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x)=-3(x-2)(3x+1)$

Exercice 4

f est une fonction polynomiale du second degré pour laquelle on donne les trois formes suivantes :

$$4x^2+16x-20 \qquad 4(x-1)(x+5) \qquad 4(x+2)^2-36$$

1. Vérifier l'égalité de ces 3 formes
2. Choisir la forme adaptée pour résoudre :

$$f(x)=0 \qquad f(x)=20 \qquad f(x)=-36$$

Stéphane Guyon

Fiche n°1 - Second degré – 1ère STMG

Lycée Bellevue

Second degré : Rappels

Exercice 1.

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x)=2x^2-x+1$

1. Vérifier que pour tout nombre réel x , on a $f(x)=2\left(x-\frac{1}{4}\right)^2+\frac{7}{8}$
2. En déduire le minimum de cette fonction et dire en quelle valeur il est atteint.

Exercice 2

Dresser le tableau de variations des fonctions suivantes :

1. $f(x)=100-2(x-50)^2$
2. $g(x)=4x^2-3x+1$

Exercice 3

Donner le tableau de signes de la fonction h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x)=-3(x-2)(3x+1)$

Exercice 4

f est une fonction polynomiale du second degré pour laquelle on donne les trois formes suivantes :

$$4x^2+16x-20 \qquad 4(x-1)(x+5) \qquad 4(x+2)^2-36$$

1. Vérifier l'égalité de ces 3 formes
2. Choisir la forme adaptée pour résoudre :

$$f(x)=0 \qquad f(x)=20 \qquad f(x)=-36$$

Stéphane Guyon

Fiche n°1 - Second degré – 1ère STMG

Lycée Bellevue