

Jeudi 3 septembre 2015

1. Équations et inéquations à résoudre de tête : Exercices 33-34-35 p 38
2. Variations d'un trinôme du second degré.
  - a. Définition 1. 2.) Variations et terminologie extremum.
  - b. Activité 1)
  - c. Théorème 1) (révision de la classe de seconde)

### Devoirs

Apprendre à utiliser le théorème 1 (révision classe de seconde) :

1. Savoir réaliser le tableau de variations d'un trinôme du second degré.
2. Savoir calculer les coordonnées du sommet d'une parabole.

### Exercice 1: [Pour vendredi 4 septembre]

Dresser le tableau de variations des fonctions définies sur  $\mathbb{R}$  suivantes et donner les coordonnées du sommet de leur graphe :

1.  $f(x) = 3x^2 - 12x + 13$ .
2.  $g(x) = -2x^2 - 4x + 1$ .
3.  $h(x) = 4(x - 1)^2 + 2$ .
4.  $i(x) = 2(x + 2)^2 - 2$ .

Vendredi 4 septembre 2015

1. Factorisations utilisant une identité remarquable : . ex 1 p 22
2. Variations d'un trinôme du second degré : Activité 2 1. 2.

### Devoirs

Savoir exploiter l'identité remarquable  $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$  pour factoriser une expression littérale sans facteur apparent.

### Exercice 2: [Pour lundi 7 septembre]

Factoriser les expressions suivantes :

1.  $f(x) = x^2 - 1$
2.  $g(x) = (2x)^2 - 9$
3.  $h(x) = 4x^2 - 16$
4.  $i(x) = x^2 - 2$
5.  $j(x) = 3x^2 - 5$
6.  $k(x) = x^2 + 1$

Lundi 7 septembre 2015

1. Étude du nombre d'intersections d'une parabole avec l'axe des abscisses.
  - a. Activité 2 3.-7.
  - b. Proposition 1 : Positions de paraboles.

### Devoirs

1. Comprendre la proposition 1.
  - a. Savoir déterminer la nature de l'extremum sur une parabole.
  - b. Exploiter sa valeur pour déduire le nombre d'intersections avec l'axe des abscisses.

**Devoir à la maison:** [À rendre le lundi 14 septembre ou avant]

Déterminer le nombre d'intersections avec l'axe des abscisses pour chaque parabole suivante :

- a.  $\mathcal{P}_1 : y = 2(x + 2)^2 + 1$
- b.  $\mathcal{P}_2 : y = -x^2 + 6x - 7$ .
- c.  $\mathcal{P}_3 : y = x^2 + 2x + 1$ .
- d.  $\mathcal{P}_4 : y = -2(x + 2)^2$ .

Mardi 8 septembre 2015

1. Terminologie 1 : Racines d'un trinôme.
2. Proposition 2 : Reformulation de la proposition 1 en terme de racines.
3. Discriminant et racines d'un trinômes.
  - a. Définition 1 : Discriminant d'un trinôme.
  - b. Activité 3 1. 2. 3. : Nombre de racines.
  - c. Théorème 1(central) : Calcul des racines et factorisations.
4. Exercice 47 p 38 : Résolution d'une équation du second degré.

### Devoirs (pour jeudi 10 septembre 2015)

1. Apprendre terminologie 1 : Racines d'un trinôme du second degré.
2. Apprendre la formule du discriminant.
3. Apprendre le théorème central sur le calcul des racines d'un trinôme du second degré.
  - a. Savoir calculer le discriminant d'un trinôme du second degré. 1
  - b. Savoir utiliser le signe du discriminant pour déterminer le nombre de racines.
  - c. Savoir calculer les racines éventuelles.
4. Ex 48,49 p 38 : Résolution d'équations du second degré

Jeudi 10 septembre 2015

1. Ex 46 p 38 : Résolution d'équations du second degré exigibles en classe de seconde.
2. Exercice 50 p 38 : Résolution d'une équation du second degré.
3. Exercice 53 p 38 : Factorisation de trinôme du second degré.

**Devoirs (pour vendredi 11 septembre 2015)**

Exercice 54 p 38 : Identité remarquable et résolution d'équation.

Vendredi 11 septembre 2015

1. Ex 73 à 76 p 41 : Étude du signe d'un trinôme du second degré.
2. Ex 55,56 p 38 : Équations du second degré avec un paramètre.
3. Ex 38 à 42 p 38 : Exercices sur les trinômes à faire de tête.

**Devoirs**

1. Trinôme du second degré avec un paramètre.
  - a. Savoir déterminer une valeur de paramètre pour obtenir un trinôme admettant une racine donnée.
  - b. Savoir déterminer la valeur d'un paramètre pour qu'un trinôme admette une racine double.
  - c. Savoir étudier le signe d'un trinôme du second degré.

**Devoir à la maison:** [Rappel : À rendre le lundi 14 septembre ou avant]

Déterminer le nombre d'intersections avec l'axe des abscisses pour chaque parabole suivante :

1.  $\mathcal{P}_1 : y = 2(x+2)^2 + 1$
2.  $\mathcal{P}_2 : y = -x^2 + 6x - 7$ .
3.  $\mathcal{P}_3 : y = x^2 + 2x + 1$ .
4.  $\mathcal{P}_4 : y = -2(x+2)^2$ .