

~ TRAVAUX DIRIGÉS 1 ~ TRINOME DU SECOND DEGRÉ

Exercice 1. Résoudre les équations suivantes dans \mathbb{R} :

1. $5x^2 - 9x = 0$

2. $-x^2 + 11 = 0$

3. $x^2 - 4x + 4 = 0$

4. $4x^2 - 4x + 1 = 0$

5. $2x^2 + x - 10 = 0$

6. $1,2x^2 + 0,4x + 2,3 = 0$

7. $-x^2 + 7x - 6 = 0$

8. $-\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}x - \frac{1}{8} = 0$

Exercice 2.

Déterminer, si elles existent, les coordonnées des points d'intersection de la parabole \mathcal{P} représentant la fonction f avec la droite \mathcal{D} dans les cas suivants :

1. $f: x \mapsto 5x^2 - 3x + 2$ et $\mathcal{D}: y = -3x + 7$

2. $f: x \mapsto -x^2 + x + 1$ et $\mathcal{D}: y = 3x - 7$

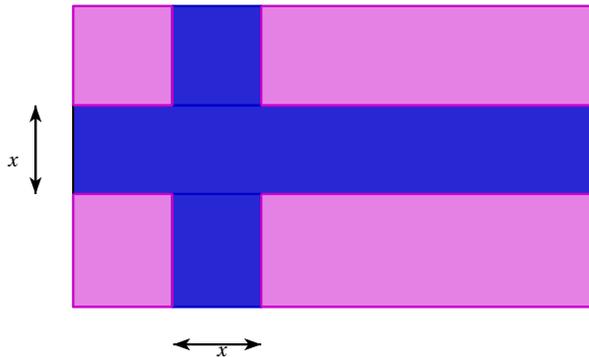
3. $f: x \mapsto 3x^2 + x + 2$ et $\mathcal{D}: y = 2$

4. $f: x \mapsto -3x^2 + 7x + 12$ et $\mathcal{D}: y = 5x + 14$

5. $f: x \mapsto 0,5x^2 - 3,2x + 2,8$ et $\mathcal{D}: x = 4$

Exercice 3.

On considère un drapeau de 3 m sur 5 m, orné d'une croix. Quelle largeur doit-on donner à la croix pour que les parties bleu et rose aient la même aire ?



Exercice 4.

1. Déterminer selon les valeurs du réel k , le nombre de solutions dans \mathbb{R} de l'équation :

$$x^2 - 4x - 5 = k$$

2. Déterminer selon les valeurs du réel k , le nombre de solutions dans \mathbb{R} de l'équation :

$$x^2 + 2x + 4 = kx$$

Exercice 5. Un polygone régulier possède 119 diagonales, pouvez vous retrouver le nombre de côtés de ce polygone ?

On dit qu'un polygone est régulier si et seulement si tous ses côtés mesurent la même longueur.