

SECOND DEGRE 2

Ex 1 : Résoudre dans \mathbb{R} les équations et inéquations suivantes:

1°) $6x^2 + x - 1 = 0$

2°) $-2x^2 + 6x = 0$.

3°) $2x^2 - x + 5 \leq 0$.

4°) $\frac{25x^2 + 130x + 169}{x^2 - 8x + 7} \leq 0$.

5°) $-4x - \frac{3}{x} > -13$

Ex 2 : Soit $A(x) = \frac{(2x-1)(x+3)}{-x^2+2x+15}$. Pour quelles valeurs de x , $A(x)$ est-il défini ?

Factoriser le dénominateur, puis simplifier $A(x)$.

Ex 3 : On considère deux fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par :

$f(x) = x^2 + 5x - \frac{57}{8}$ et $g(x) = -x^2 - 3x$.

1°) Calculer les coordonnées des points d'intersection entre C_f et C_g .

2°) Résoudre $g(x) > 0$. Que peut-on en déduire graphiquement concernant C_g ?

Ex4 : Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + x + 4$.

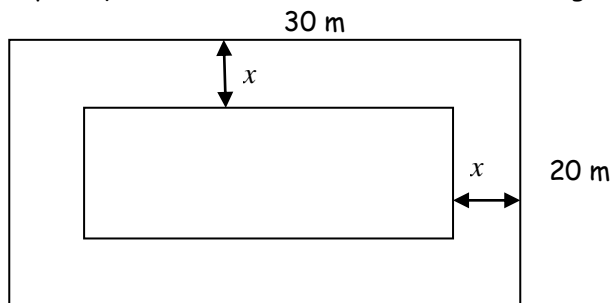
1°) Ecrire $f(x)$ sous forme canonique. En déduire le tableau de variations de f .

2°) Étudier l'intersection de la courbe (C) avec la droite (D) d'équation $y = 3x + 2$.

3°) Déterminer le signe de $-\frac{1}{2}x^2 + x + 4 - (3x + 2)$. Que signifie graphiquement ce résultat ?

Ex 5 :

Un parc rectangulaire a pour dimensions 30 mètres et 20 mètres. Une allée de largeur x fait le tour du parc à l'intérieur. Comment faut-il choisir la largeur de cette allée pour que l'aire de l'allée soit inférieure ou égale à 184 m^2 ?



SECOND DEGRE 2

Ex 1 : Résoudre dans \mathbb{R} les équations et inéquations suivantes:

1°) $6x^2 + x - 1 = 0$

2°) $-2x^2 + 6x = 0$.

3°) $2x^2 - x + 5 \leq 0$.

4°) $\frac{25x^2 + 130x + 169}{x^2 - 8x + 7} \leq 0$.

5°) $-4x - \frac{3}{x} > -13$

Ex 2 : Soit $A(x) = \frac{(2x-1)(x+3)}{-x^2+2x+15}$. Pour quelles valeurs de x , $A(x)$ est-il défini ?

Factoriser le dénominateur, puis simplifier $A(x)$.

Ex 3 : On considère deux fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par :

$f(x) = x^2 + 5x - \frac{57}{8}$ et $g(x) = -x^2 - 3x$.

1°) Calculer les coordonnées des points d'intersection entre C_f et C_g .

2°) Résoudre $g(x) > 0$. Que peut-on en déduire graphiquement concernant C_g ?

Ex4 : Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + x + 4$.

1°) Ecrire $f(x)$ sous forme canonique. En déduire le tableau de variations de f .

2°) Étudier l'intersection de la courbe (C) avec la droite (D) d'équation $y = 3x + 2$.

3°) Déterminer le signe de $-\frac{1}{2}x^2 + x + 4 - (3x + 2)$. Que signifie graphiquement ce résultat ?

Ex 5 :

Un parc rectangulaire a pour dimensions 30 mètres et 20 mètres. Une allée de largeur x fait le tour du parc à l'intérieur. Comment faut-il choisir la largeur de cette allée pour que l'aire de l'allée soit inférieure ou égale à 184 m^2 ?

