

Exercice 1 :Résoudre dans R les équations suivantes :

1- $3x + \sqrt{3} = 0,$	2- $5(x - 1) - 2\sqrt{3} = 0,$	3- $\frac{1}{2}\left(2x - \frac{1}{3}\right) - \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$
4- $\frac{4\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}}x - x = 4(1 - 3x),$	5- $(2x - 3)^2 - 2x(2x - 3) = 0,$	6- $\frac{2x+3}{x+5} = 3,$
7- $2\left(\sqrt{2x} - \sqrt{\frac{3}{2}}\right)^2 - 2x^2 + \frac{3}{2} = 0$	8- $2x(x + 2) = (x + 3)(x + 2),$	9- $\frac{5}{x+3} - \frac{7}{x-3} = 0,$
10- $(3x + 2)^2 + 18x^2 - 8 = 0,$	11- $\frac{(x+\sqrt{3})(x+\sqrt{7})}{x^2-3} = 0,$	12- $ 5x - 2 = 3 x + 1 $

Exercice 2 :Résoudre dans R^2 , par les quatre méthodes suivantes :

- ✓ La méthode de substitution,
- ✓ La méthode des combinaisons linéaires,
- ✓ La méthode graphique,
- ✓ La méthode des déterminants :

Les systèmes suivants :

a. $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x + 3y = 4 \end{cases}$ b. $\begin{cases} x + \frac{3}{2}y = \frac{7}{2} \\ \frac{3}{2}x - y = \end{cases}$; c. $\begin{cases} 6x + 2y = 10 \\ 2x - 3y = \end{cases}$

Exercice 3 :Résoudre dans R^2 Les systèmes suivants :

1- $\begin{cases} 2\sqrt{x} + \sqrt{y} = 6 \\ -3\sqrt{x} + 2\sqrt{y} = 4 \end{cases}$ 2- $\begin{cases} 2x^2 - 5y^2 = 1 \\ 4x^2 - 3y^2 = 5 \end{cases}$ 3- $\begin{cases} (2x + 1) + (3y - 4) = 2 \\ 5(2x + 1) - (3y - 4) = 1 \end{cases}$

Exercice 4 :I- Résoudre dans R Les équations suivantes :

1- $x^2 - 2\sqrt{2}x - 2 = 0,$ 2- $\frac{1}{3}x^2 - x + 2 = 0,$ 3- $x^2 - 2x + 1 = 0,$
 4- $x^2 + 3x + 5 = 0,$ 5- $(x + 2)(3x - 1) = 4,$ 6- $-\frac{1}{2}x^4 + 3x^2 - 2 = 0.$

II- Factoriser, si possible, les expressions suivantes : ($x \in R$)

1- $x^2 - 3x - 2,$ 2- $-2x^2 - x + 2,$ 3- $x^2 - 7x + 1,$
 4- $x^2 + 3x + 2,$ 5- $(x + 2)(1 - 2x) + 1,$ 6- $-3x^4 + 3x^2 - 2.$

III- Résoudre graphiquement dans R^2 les inéquations suivantes :

1- $-3x + 2y - 5 \geq 0,$ 2- $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - 1 < 0,$ 3- $y > \frac{1}{2} + 2.$

Exercice 5 :

- 1- Résoudre dans R l'équation suivante : $x^2 + 8x + 7 = 0,$
 2- Résoudre dans R l'inéquation suivante : $6x^2 - 5x + 1 \leq 0,$
 3- Donner le signe du polynôme suivant : $(x^2 + 8x + 7)(6x^2 - 5x + 1),$

4- Donner l'ensemble de solution de l'inéquation suivante : $\frac{7x^2+3x+8}{x^2+8x+7} < 1$,

5- Résoudre graphiquement dans R^2 les inéquations suivantes :

a. $\begin{cases} x \geq 2 \\ y - 3 \leq \end{cases}$ b. $\begin{cases} x - 4 \geq 0 \\ 2x + y \leq \end{cases}$ c. $\begin{cases} y \leq -1 \\ 3x - y \geq 0 \end{cases}$ d. $\begin{cases} x + y \geq 0 \\ x - y \geq 1 \end{cases}$

<https://spbiof.blogspot.com/>