

**Série 2 :**

**Equation-Inéquation-  
Système**

**Premier bac science**

**Economie**

 **Prof Fayssal**

<https://elboutkhili.jimdofree.com/>

## Exercice 01

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

- 1)  $-5x + 3 = -3x + 2$       2)  $3(x + 4) = -(x + 5) + 2$   
 3)  $(4x + 6)(3 - 7x) = 0$   
 4)  $(3x + 1)(1 - 6x) - (3x + 7)(3x + 1) = 0$       5)  $5x^2 - 4x = 0$   
 6)  $x^2 = 16$       7)  $x^2 = -8$       8)  $(x + 2)^2 = 9$   
 9)  $\frac{x^2-9}{x+3} = 0$       10)  $\frac{x+3}{x-3} = \frac{2}{x-3}$       11)  $1 - \frac{x+3}{x-3} = \frac{2}{2-x}$

## Exercice 02

- 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation : (I) :  $(2x + 8)(2 - x) \leq 0$   
 2) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :  
 (E<sub>1</sub>) :  $|2x + 8| = 2$  ; (E<sub>2</sub>) :  $|2x - 8| = |3x - 6|$   
 3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les inéquations suivantes :  
 (I<sub>1</sub>) :  $|2x - 8| < 2$  ; (I<sub>2</sub>) :  $|-3x + 6| \geq 2$

## Exercice 03

- 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :  
 a)  $2x^2 - x - 6 = 0$  ; b)  $2x^2 - 3x + \frac{9}{8} = 0$  ; c)  $x^2 + 3x + 10 = 0$   
 2) Factoriser les trinômes suivants :  
 a)  $4x^2 + 19x - 5$       b)  $9x^2 - 6x + 1$

## Exercice 04

- 1) a) Déterminer les fonctions f du second degré s'annulant en -3 et 5  
 b) En déduire l'expression de f sous sa forme factorisée telle que  $f(-1) = 3$ .

- 2) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation (E) :  $\frac{x-2}{2x^2-3x-2} - \frac{x^2}{2x^2+13x+6} = 0$

## Exercice 05

- 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation (I) :  $x^2 - 4x + 3 \geq 0$   
 2) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation :  $x^2 + 3x - 5 < -x + 2$   
 3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $\frac{1}{x^2-x-6} \geq 2$

## Exercice 06

- 1) Considérons l'équation : (E) :  $(x ; y) \in \mathbb{R}^2 ; 2x + 5y = 10$   
 a) Vérifier que le couple (0 ; 2) est solution de l'équation (E)  
 b) Est-ce que le couple (2 ; 0) est solution de l'équation (E)  
 c) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  l'équation (E)

- 2) Considérons dans le plan (D) l'ensemble des points M(x ; y) tel que  $2x + 5y = 10$

Tracer l'ensemble (D) dans un repère orthonormé

Noté sur la figure le demi plan (P<sub>1</sub>) de bord la droite (D) qui contient le point O(0 ; 0) et l'autre demi plan sera noté (P<sub>2</sub>)

- 3) Considérons l'inéquation : (I) :  $(x ; y) \in \mathbb{R}^2 ; 2x + 5y \leq 10$   
 a) Prendre plusieurs points quelconque de (P<sub>1</sub>) puis vérifier si leurs coordonnées (x ; y) vérifie l'inéquation : (I)  
 b) Prendre plusieurs points quelconque de (P<sub>2</sub>) puis vérifier si leurs coordonnées (x ; y) vérifie l'inéquation : (I)  
 c) Résoudre graphiquement l'inéquation (I)

## Exercice 07

- 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  le système d'équations par la méthode de substitution  $\begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ x - 4y = 14 \end{cases}$   
 2) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  les systèmes d'équations par la méthode des combinaisons linéaires :  $\begin{cases} 3x - 2y = 11 \\ 6x + 3y = 15 \end{cases}$   
 3) Résoudre les systèmes par la méthode des déterminants :  
 (S<sub>1</sub>) :  $\begin{cases} 3x - 2y = 11 \\ 6x + 3y = 15 \end{cases}$       (S<sub>2</sub>) :  $\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 6x + 4y = 1 \end{cases}$       (S<sub>3</sub>) :  $\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ -6x + 4y = -2 \end{cases}$

## Exercice 08

- 1) Discuter suivants les valeurs de paramètre réel m les solutions de l'équation (E) :  $(m^2 - 1)x + m = -3m + 2$   
 2) a) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  l'équation :  $x + 2y + 1 = 0$   
 b) Tracer la droite (D) :  $x + 2y + 1 = 0$  dans un repère orthonormé  
 c) Résoudre graphiquement l'inéquation  $x + 2y + 1 \leq 0$