

## 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 point 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 le système d'équations par la méthode de

$$\text{substitution } \begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ x - 4y = 14 \end{cases}$$

- 2) Résoudre les systèmes d'équations par la méthode des

$$\text{combinaisons linéaires : } \begin{cases} 3x - 2y = 11 \\ 6x + 3y = 15 \end{cases}$$

- 3) Résoudre les systèmes par la méthode des déterminants :

$$(S_1): \begin{cases} 3x - 2y = 11 \\ 6x + 3y = 15 \end{cases} \quad (S_2): \begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 6x + 4y = 1 \end{cases} \quad (S_3): \begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ -6x + 4y = -2 \end{cases}$$

## 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) Résoudre le systèmes (S):  $\begin{cases} 3|x| + 2\sqrt{y+1} = 7 \\ 6|x| + 3\sqrt{y+1} = 12 \end{cases}$