Prof : BOUYGUIR Taher

Classe : 1BACSEG

Equations et Inéquations

Année scolaire : 2022/2023

✍ *Activité :*

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

- $(E_1): x^2 - x - 2 = 0.$
- $(E_2): 2x^2 - 3x + 4 = 0.$
- $(E_3): x^2 - 4x + 4 = 0.$

✍ *Application :*

1) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation : $2x^2 + 5x + 3 = 0$.

2) Donner le tableau de signe du $P(x) = 2x^2 + 5x + 3$.

3) Compléter le tableau suivant :

L'inéquation	*Les solutions*
$2x^2 + 5x + 3 \geq 0$	$S =$
$2x^2 + 5x + 3 > 0$	$S =$
$2x^2 + 5x + 3 \leq 0$	$S =$
$2x^2 + 5x + 3 < 0$	$S =$

✍ *Exercice ❶:*

Résoudre les inéquations suivantes :

• $x^2 - 13x + 40 \geq 0$	• $x^2 - 13x + 40 < 0$
• $-4x^2 + 4x - 1 \leq 0$	• $x^2 + x + 1 \leq 0$

Exercice1 :

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

$5x^2 - 2x - 7 \leq 0$; $-2x^2 + 5x + 3 > 0$; $-3x^2 + 7x - 5 < 0$

Exercice2 :

1. Résoudre dans l'équation : $2x^2 - 5x + 3 = 0$
2. Résoudre dans l'inéquation : $2x^2 - 5x + 3 < 0$
3. Déduire dans les solutions de l'inéquation : $2(2x-1)^2 - 5(2x-1) + 3 < 0$

Exercice3 :

1. Résoudre dans les équations : $x^2 - 5x + 4 = 0$; $x^2 - 4x + 3 = 0$
   $x^2 - x - 2 = 0$; $x^2 - 5x + 6 = 0$
2. Résoudre dans les inéquations :

$(x^2 - 5x + 4)(x^2 - 4x + 3) < 0$; $\dfrac{x^2 - x - 2}{x^2 - 5x + 6} \geq 0$; $\dfrac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 4} > 0$

☜ *Exercice ❷:*

1) Résoudre l'équation : $(E): \ x^2 - 3x - 10 = 0$. 1 pts

2) a) Dresser le tableau de signes de $P(x) = x^2 - 3x - 10$. 1 pts

   b) En déduire le signe de chacun des nombres : $P(-\sqrt{0{,}032456 - 2017})$ et $P(-1{,}123545679)$. 1 pts

3) a) Dresser le tableau de signes de l'expression : $Q(x) = (-3x + 6)(x^2 - 3x - 10)$. 1 pts

   b) Résoudre dans IR l'inéquation : $(-3x + 6)(x^2 - 3x - 10) < 0$. 1 pts

4) a) Dresser le tableau de signes de l'expression : $R(x) = \dfrac{(-2x + 6)(x + 4)}{x^2 - 3x - 10}$. 1 pts

   b) Résoudre dans IR l'inéquation : $\dfrac{(-2x + 6)(x + 4)}{x^2 - 3x - 10} \geq 0$. 1 pts

☜ *Exercice ❸:*

Un père a 25 ans de plus que son fils et le produit de leurs âges est de 116. Calcule les âges du père et du fils