

**Exercice 1**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(E) \quad 4x^2 - 6x + 1 = 0$$

**Exercice 2**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(F) \quad x^2 - (2\theta + 1)x + \theta^2 + \theta - 2 = 0$$

**Exercice 3**

Un champ rectangulaire a une superficie de 3 hectares et un périmètre de 700 m.  
Quelles sont ses dimensions ?

**Exercice 4**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(G) \quad x^3 - 4x^2 - 15x + 18 = 0$$

**Exercice 5**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(H) \quad x^4 - 9x^2 - 400 = 0$$

**Exercice 6**

Aider Chaprot à trouver des nombres réels  $\alpha$  et  $\beta$  qui vérifient :

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{1}{\alpha + \beta}$$

---

**Exercice 1**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(E) \quad 4x^2 - 12x + 7 = 0$$

**Exercice 2**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(F) \quad x^2 - (2\theta - 1)x + \theta^2 - \theta - 2 = 0$$

**Exercice 3**

Un champ rectangulaire a une superficie de 3 hectares et un périmètre de 800 m.  
Quelles sont ses dimensions ?

**Exercice 4**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(G) \quad x^3 - 8x^2 + 9x + 18 = 0$$

**Exercice 5**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(H) \quad x^4 + 5x^2 - 36 = 0$$

**Exercice 6**

Aider Chaprot à trouver des nombres réels  $u$  et  $v$  qui vérifient :

$$\frac{1}{u} + \frac{1}{v} = \frac{1}{u+v}$$

---

**Exercice 1**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(E) \ 9x^2 - 12x - 1 = 0$$

**Exercice 2**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(F) \ x^2 - (2\theta - 3)x + \theta^2 - 3\theta + 2 = 0$$

**Exercice 3**

Un champ rectangulaire a une superficie de 3 hectares et un périmètre de 1 300 m.  
Quelles sont ses dimensions ?

**Exercice 4**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(G) \ x^3 - 2x^2 - 21x - 18 = 0$$

**Exercice 5**

Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation :

$$(H) \ x^4 + 7x^2 - 144 = 0$$

**Exercice 6**

Aider Chaprot à trouver des nombres réels  $a$  et  $b$  qui vérifient :

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{a+b}$$

---

## Solutions de [16] – 2024/25 – Interrogation n°1

### Exercice 1

$$\mathcal{S}_A = \left\{ \frac{3 \pm \sqrt{5}}{4} \right\}$$

$$\mathcal{S}_B = \left\{ \frac{3 \pm \sqrt{2}}{2} \right\}$$

$$\mathcal{S}_C = \left\{ \frac{2 \pm \sqrt{5}}{3} \right\}$$

### Exercice 2

$$\mathcal{S}_A = \{\theta - 1; \theta + 2\}$$

$$\mathcal{S}_B = \{\theta - 2; \theta + 1\}$$

$$\mathcal{S}_C = \{\theta - 2; \theta - 1\}$$

### Exercice 3

$$A: 150 \text{ m} \times 200 \text{ m}$$

$$B: 100 \text{ m} \times 300 \text{ m}$$

$$C: 50 \text{ m} \times 600 \text{ m}$$

### Exercice 4

$$\mathcal{S}_A = \{-3; 1; 6\}$$

$$\mathcal{S}_B = \{-1; 3; 6\}$$

$$\mathcal{S}_C = \{-3; -1; 6\}$$

### Exercice 5

$$\mathcal{S}_A = \{\pm 5\}$$

$$\mathcal{S}_B = \{\pm 2\}$$

$$\mathcal{S}_C = \{\pm 3\}$$

### Exercice 6

Facile.

## Barème

### **Exercice 1 [2 POINTS]**

- Plus ou moins tout ou rien.
- Si utilisation de la forme canonique : **1 Point** seulement.
- Si tout bon mais (petite) erreur de calcul : **1 Point**
- Pas d'exigence de rédaction particulière.

### **Exercice 2 [3 POINTS]**

- Plus ou moins tout ou rien.
- E.D.C. : **Points en moins**.
- Pas d'exigence de rédaction particulière.

### **Exercice 3 [4 POINTS]**

- Système somme-produit correct : **1 Point**
- Mention « Viète » ou équivalent : **1 Point**
- Résolution correcte : **2 Points**
- Si forme canonique : **1 Point** en moins.

### **Exercice 4 [5 POINTS]**

- Racine évidente : **1 Point**.
- Factorisation avec mention « th. de factorisation » : **1 point**
- Méthode d'IDC mise en œuvre avec mention « IDC » : **1 Point**
- Polynôme quotient correct **avec** la méthode IDC : **1 Point**  
**sans** la méthode IDC : **0 Point**
- Racines du polynôme quotient : **1 Point**

### **Exercice 5 [4 POINTS]**

- Mentions « Équation bicarrée » et « C.D.I.  $y = x^2$  » : **1 Point**
- Solutions de l'équation réduite : **1 Point**
- Solutions de l'équation initiale : **2 Points**

### **Exercice 6 [2 POINTS]**

- Plus ou moins tout ou rien.
- Équation équivalente sans fraction : **0,5 Point**