



Evaluation N°1 - Sujet de rattrapage -

Durée : 1h

I. Énoncé



Exercice 1 (4 pts) — Identités remarquables

1. Développer, réduire et ordonner :

◦ $A(x) = (5x - 1)^2$

◦ $B(x) = (4x - 3)(4x + 3)$

2. Factoriser :

◦ $D(x) = 36x^2 - 49$

◦ $E(x) = x^2 - 14x + 49$



Exercice 2 (5 pts) — Équations du 1^{er} degré

Résoudre dans \mathbb{R} :

1. $6x + 11 = 2x - 9$

2. $\frac{5x - 7}{2} = \frac{3x + 1}{4}$

3. $9 - (3x - 5) = 2x + 4$



Exercice 3 (5 pts) — Équations-produit

Résoudre dans \mathbb{R} .

1. $(2x - 3)(x + 5) = 0$

2. $(x + 2)^2 = 36$

3. $(x - 4)(x + 2) + (x + 2)^2 = 0$



Exercice 4 (4 pts) — Inéquations du 1^{er} degré

Résoudre dans \mathbb{R} .

1. $3x + 2 \geq 5x - 10$

2. $\frac{x - 1}{4} \leq 2 - \frac{x}{8}$



Exercice 5 (2 pts) — Équation-produit

$6x^2 = 11x - 5$

II. Corrigé

✓ Exercice 1

1.
 - $(5x - 1)^2 \Leftrightarrow 25x^2 - 10x + 1$
 - $(4x - 3)(4x + 3) \Leftrightarrow 16x^2 - 9$
2.
 - $36x^2 - 49 \Leftrightarrow (6x - 7)(6x + 7)$
 - $x^2 - 14x + 49 \Leftrightarrow (x - 7)^2$

✓ Exercice 2

1. $6x + 11 = 2x - 9 \Leftrightarrow 4x = -20 \Leftrightarrow x = -5 \Rightarrow \mathbf{S} = \{-5\}$
2. $\frac{5x - 7}{2} = \frac{3x + 1}{4} \Leftrightarrow 2(5x - 7) = (3x + 1) \Leftrightarrow 10x - 14 = 3x + 1 \Leftrightarrow 7x = 15 \Leftrightarrow x = \frac{15}{7}$
 $\Rightarrow \mathbf{S} = \left\{ \frac{15}{7} \right\}$
3. $9 - (3x - 5) = 2x + 4 \Leftrightarrow 14 - 3x = 2x + 4 \Leftrightarrow -5x = -10 \Leftrightarrow x = 2 \Rightarrow \mathbf{S} = \{2\}$

✓ Exercice 3

1. $(2x - 3)(x + 5) = 0 \Leftrightarrow x = \frac{3}{2} \text{ ou } x = -5 \Rightarrow \mathbf{S} = \left\{ -5; \frac{3}{2} \right\}$
2. $(x + 2)^2 = 36 \Leftrightarrow x + 2 = \pm 6 \Leftrightarrow x = 4 \text{ ou } x = -8 \Rightarrow \mathbf{S} = \{-8; 4\}$
3. $(x - 4)(x + 2) + (x + 2)^2 = 0 \Leftrightarrow (x + 2)[(x - 4) + (x + 2)] = 0 \Leftrightarrow (x + 2)(2x - 2) = 0$
 $\Rightarrow \mathbf{S} = \{-2; 1\}$

✓ Exercice 4

1. $3x + 2 \geq 5x - 10 \Leftrightarrow -2x \geq -12 \Leftrightarrow x \leq 6 \Rightarrow \mathbf{S} =] - \infty; 6]$
2. $\frac{x - 1}{4} \leq 2 - \frac{x}{8} \Leftrightarrow 2(x - 1) \leq 16 - x \Leftrightarrow 3x \leq 18 \Leftrightarrow x \leq 6 \Rightarrow \mathbf{S} =] - \infty; 6]$

✓ Exercice 5

$$6x^2 = 11x - 5 \Leftrightarrow 6x^2 - 11x + 5 = 0 \Leftrightarrow (x - 1)(6x - 5) = 0 \text{ soit } \mathbf{S} = \left\{ \frac{5}{6}; 1 \right\}$$