

**EXERCICE 1**Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

1 $2x + 3 = 0$

5 $x(5x - 2) = x^2$

9 $x^2 - x = 0$

2 $5x - \pi = 0$

6 $x^5 = x^4$

10 $25x^2 - 16 = 0$

3 $3x + 5 = 3(x - 1) + 5$

7 $x^2 - 4 = 0$

11 $x^2 - 25 = x - 5$

4 $3x + 5 = -(x + 4) + 1$

8 $\frac{4}{5}x^3 = x^2$

12 $x^2 - 5 = x + \sqrt{5}$

**EXERCICE 2**Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

1 $|x + 1| - |x^2 - 1| = 0$

11 $(x - 1)(x + 5) - x^2 + 1 = 0$

2 $|5x - 20| + |x^2 - 16| = 0$

12 $x^4 - 1 = 0$

3 $|2x - 1| = |x + 3|$

13 $4(x + 1)^2 - 9(x - 1)^2 = 0$

4 $|24x - 6| = 0$

14 $25(4 - x)^2 - 16(x - 1)^2 = 0$

5 $|3x + 5| = 2$

15 $12x^3 - 4x^2 - (3x - 1) = 0$

6 $||4x - 3| - 6| = 1$

16 $16x^2 + 8x + 1 = 0$

7 $|x^2 - 4| + |x - 2| = 0$

17 $(2x - 1)^2(x + 1) - 16(x + 1) = 0$

8 $|2x - 1| = \sqrt{x^2 + 6x + 9}$

18 $9x^2 - 6x + 1 = 0$

9 $\sqrt{x^2 - 4x + 4} = \sqrt{9x^2 + 6x + 1}$

19 $x^2 = (x + 3)^2$

10 $(x^2 - 3)^2 + (2x - 2\sqrt{3})^2 = 0$



**EXERCICE 3**Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1 $|2x - 1| \leq 3$

2 $|3x - 1| \geq 3$

3 $2 \leq |x - 3| \leq 3$

4 $3x + 1 \leq 7$

5 $x - 1 \leq x$

6 $2x - 6 > -4x + 8$

7 $2x - 7 < 5x + 9$

8 $2(x - 3) \leq 8 - 3x$

9 $2(x + 1) < 3 + 2x$

10 $\frac{x - 2}{3} - \frac{1 - x}{2} \geq 0$

11 $\frac{1}{3}x + \frac{1}{4} > x + \frac{1}{2}$

12 $\frac{x - 1}{4} - 5 \leq \frac{2x - 3}{2} + \frac{3}{4}$

13 $x + 3 > x + 4$

**EXERCICE 4**

A l'aide d'un tableau de signe Déterminer le signe des expressions suivantes :

1 $-2x$

2 $3x$

3 $(x + 3)(x - 4)$

4 $(1 - 2x)(x + 2)$

5 $5x(x - \sqrt{2})$

6 $(x - 1)(2 - x)$

7 $(3 - x)(2 + x)$

8 $x^2 - 4$

9 $4x^2 - 9$

10 $x^2 - 9$

11 $(x - 1)^2$

12 $(3x + 7)^2 - 1$

13 $(2x - 1)^2 - 9$

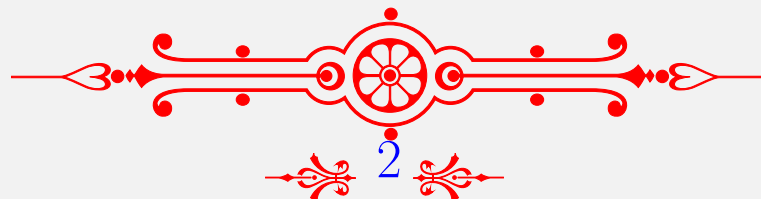
14 $(x + 2)^2 - 16$

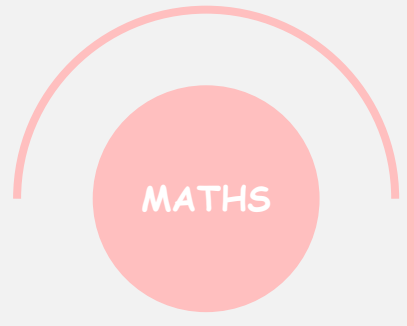
15 $(7 - 2x)^2 - 4$

16 $(5x - 6)^2 - 49$

17 $25x^2 - (4 - x)^2$

18 $64 - (2x - 1)^2$





Gary Badreddine

Série : n°12

Gary Badreddine