

Série 2

1. $1 - 2x^2 = 0$
2. $-5x^2 = 0$
3. $x^2 + 4x + 4 = 0$
4. $12x - 3x^2 - 12 = 0$
5. $8x + 4x^2 + 3 = 0$
6. $5x^2 + 44 = 30x$
7. $(x - 1)(2x - 1) = 3$
8. $-5 - x^2 = 0$
9. $20x = 2x^2 + 47$
10. $(2x - 11)(1 - x) = 7$

Série 3

1. $(-10x - 5)(6x - 1) = 10(x - 1)$
2. $\frac{5}{2}x^2 + \frac{15}{4}x - 8 = 0$
3. $4x^2 - 4\sqrt{2}x - 1 = 0$
4. $\frac{81}{100}x^2 - \frac{81}{50}x + \frac{81}{100} = 0$
5. $10x + x^2 + 3 = 0$
6. $\frac{1}{2}x^2 - 11 - \frac{5}{2}x = 1$
7. $\frac{11}{4}x^2 - \sqrt{5}x = 4$
8. $(2x - 1)^2 - (x + 1)(2x + 3) + 12 = 0$
9. $\frac{x}{2}\left(\frac{x}{2} + \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{2}(x - 2)(x + 1) + \frac{1}{2}(x + 2) - \frac{5}{12}$
10. $3x^2 + 5x = 2x^2 - 2x + 4$

En utilisant la méthode la plus rapide

$$13. \frac{11}{4}x^2 - \sqrt{5}x = 4$$

$$14. (11x-7)^2 = 36$$

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

$$16. \frac{x-2}{4} + \frac{x+4}{8} = \frac{x^2}{40} - \frac{x+3}{5}$$

$$17. 2x + 25x^2 + \frac{1}{25} = 0$$

$$18. (2x+1)(3x-5)+5=0$$

$$19. (x-3)(x+5)+5=-x$$

$$20. (x+1)(2x^2-9x+7)=(2x-7)(x+1)$$

$$21. (6x+2)^2 = 4 - 36x^2$$

$$22. 5(x^2 + 0,3x) = -(x^2 - 0,09)$$

$$23. x^2 - 9 + x^2(x-3) = 0$$

$$24. \left(\frac{2}{3}x \left(x - \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{3}x \left(x + \frac{3}{2} \right) - \left(x^2 - \frac{1}{3} \right) \right)^2 = 1$$

Solutions de la série N°2

$$13) x = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$14) X = 0$$

$$15) (x + 2)^2 = 0$$
$$x = -2$$

$$16) -3(x^2 - 4x + 4) = 0$$
$$-3(x - 2)^2 = 0$$
$$x = 2$$

$$17) \Delta = 64 - 48 = 16$$
$$x = \frac{-8 \pm 4}{8} = -\frac{1}{2} \text{ ou } -\frac{3}{2}$$

$$18) \Delta = 900 - 880 = 20$$

$$18) \Delta = 900 - 880 = 20$$

$$x = \frac{30 \pm \sqrt{20}}{10} = \frac{15 \pm \sqrt{5}}{5}$$

$$19) 2x^2 - 3x - 2 = 0$$

Par delta, on obtient $x = 2$ ou $x = -1/2$

20) Pas de solution

$$21) x = \frac{20 \pm \sqrt{24}}{4} = \frac{10 \pm \sqrt{6}}{2}$$

$$22) -2x^2 - 9x - 18 = 0$$

pas de solution

Solutions de la série N°3

1) $-60x^2 - 30x + 15 = 0$

$$4x^2 - 2x + 1 = 0$$

pas de solution

2) Facultatif : réduire au même dénominateur et supprimer le dénoinateur car c'est une équation

$$10x^2 + 15x - 32 = 0$$

$$\Delta = 225 + 1280 = 1505$$

$$x = \frac{-15 \pm \sqrt{1505}}{20}$$

3) $\Delta = 48$

3) $\Delta = 48$

$$x = \frac{4\sqrt{2} \pm \sqrt{48}}{8} = \frac{\sqrt{2} \pm \sqrt{3}}{2}$$

4) On peut réduire l'équation à $x^2 - 2x + 1 = 0$
 $(x - 1)^2 = 0$
 $x = 1$

5) Pas de solution

6) $X^2 - 10x - 24 = 0$
 $\Delta = 196$
 $x = \frac{10 \pm 14}{2} = 12 \text{ ou } -2$

7) $\Delta = 49$
 $x = \frac{\frac{\sqrt{5} \pm 7}{\frac{11}{2}}}{11} = \frac{2\sqrt{5} \pm 14}{11}$

7) $\Delta = 49$
 $x = \frac{\frac{\sqrt{5} \pm 7}{\frac{11}{2}}}{11} = \frac{2\sqrt{5} \pm 14}{11}$

8) $6x^2 - 9x + 10 = 0$
pas de solution

9) $-1/4 x^2 + 1/6 x - 5/12 = 0$
 $-3x^2 + 2x - 5 = 0$
pas de solution

10) $X^2 + 7x - 4 = 0$
 $x = \frac{-7 \pm \sqrt{65}}{2}$

En utilisant la méthode la plus rapide

14)

15) $((11x - 7) + 6)((11x - 7) - 6) = 0$
 $(11x - 1)(11x - 13) = 0$
 $x = 1/11 \text{ ou } x = 13/11$

$$16)((2x + 1) - (3x - 4)) ((2x + 1) + (3x - 4)) = 0$$

$$(-x + 5) = 0 \text{ ou } (5x - 3) = 0$$

$$x = 5 \qquad x = 3/5$$

$$17)(5x + 1/5)^2 = 0$$

$$x = -1/25$$

$$18)6x^2 - 7x = 0$$

$$x(6x - 7) = 0$$

$$x = 0 \text{ ou } x = 7/6$$

$$19)X^2 + 3x - 10 = 0 \text{ (peut être fait par delta ou S P)}$$

$$x = -5 \text{ ou } x = 2$$

$$20)(x + 1) [(2x^2 - 9x + 7) - (2x - 7)] = 0$$

$$(x + 1) (2x^2 - 11x + 14) = 0$$

$$x = -1 \quad \text{par delta : } x = 7/2 \text{ ou } x = 2$$

$$21)72x^2 + 24x = 0$$

$$24x(3x + 1) = 0$$

$$x = 0 \text{ ou } x = -1/3$$

$$22)6x^2 + 1.5x - 0.09 = 0$$

$$\Delta = 4.41$$

$$x = \frac{-1.5 \pm 2.1}{12} = 0.05 \text{ ou } -0.30$$

$$x = \frac{-1.5 \pm 2.1}{12} = 0.05 \text{ ou } -0.30$$

$$23)(x - 3) (x + 3) + x^2 (x - 3) = 0$$

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

$$x = 3 \quad \text{pas de solution}$$

$$24)\left(\frac{1}{6}x + \frac{1}{3}\right)^2 = 1$$

$$\left(\frac{1}{6}x + \frac{1}{3}\right)^2 - 1 = 0$$

$$\left(\frac{1}{6}x + \frac{1}{3} - 1\right)\left(\frac{1}{6}x + \frac{1}{3} + 1\right) = 0$$

$$X = 4 \text{ ou } x = -8$$

