

# activits mentales 8 page 20

*Sésamath*

Maths 1S



Dans chacun des cas suivants, quel est le nombre de solutions de l'équation ?

1  $3x^2 + x - 2 = 0$

2  $3x^2 + 2 = 0$

3  $x^2 - x = 0$

4  $2(x - 1)^2 = 0$

$$1 \quad 3x^2 + x - 2 = 0$$

$$1 \quad 3x^2 + x - 2 = 0$$

$$a = 3, b = 1 \text{ et } c = -2$$

$$1 \quad 3x^2 + x - 2 = 0$$

$$a = 3, b = 1 \text{ et } c = -2$$

$$\Delta = 1^2 - 4 \times 3 \times (-2) = 25$$

1  $3x^2 + x - 2 = 0$

$$a = 3, b = 1 \text{ et } c = -2$$

$$\Delta = 1^2 - 4 \times 3 \times (-2) = 25$$

$\Delta > 0$  donc l'équation admet 2 solutions.

$$2 \quad 3x^2 + 2 = 0$$

$$2 \quad 3x^2 + 2 = 0$$

$$a = 3, b = 0 \text{ et } c = 2$$



$$2 \quad 3x^2 + 2 = 0$$

$$a = 3, b = 0 \text{ et } c = 2$$

$$\Delta = 0^2 - 4 \times 3 \times 2 = -24$$

$$2 \quad 3x^2 + 2 = 0$$

$$a = 3, b = 0 \text{ et } c = 2$$

$$\Delta = 0^2 - 4 \times 3 \times 2 = -24$$

$\Delta < 0$  donc l'équation n'a pas de solution.

$$2 \quad 3x^2 + 2 = 0$$

$$a = 3, b = 0 \text{ et } c = 2$$

$$\Delta = 0^2 - 4 \times 3 \times 2 = -24$$

$\Delta < 0$  donc l'équation n'a pas de solution.

Autre méthode :  $3x^2 + 2 = 0 \Leftrightarrow x^2 = -\frac{2}{3}$  et  $-\frac{2}{3} < 0$  donc l'équation n'a pas de solution.

$$3 \quad x^2 - x = 0$$

$$3 \quad x^2 - x = 0$$

$$a = 1, b = -1 \text{ et } c = 0$$

$$3 \quad x^2 - x = 0$$

$$a = 1, b = -1 \text{ et } c = 0$$

$$\Delta = (-1)^2 - 4 \times 1 \times 0 = 1$$

3  $x^2 - x = 0$

$$a = 1, b = -1 \text{ et } c = 0$$

$$\Delta = (-1)^2 - 4 \times 1 \times 0 = 1$$

$\Delta > 0$  donc l'équation admet 2 solutions.

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



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

$$2(x - 1)^2 = 0 \Leftrightarrow (x - 1)^2 = 0 \Leftrightarrow x - 1 = 0$$

4  $2(x - 1)^2 = 0$

$$2(x - 1)^2 = 0 \Leftrightarrow (x - 1)^2 = 0 \Leftrightarrow x - 1 = 0$$

donc l'équation admet 1 seule solution.