

## J'entre en Terminale – Correction exercice 08

Équations du second degré Niveau 2 - Consolidation

### Énoncé

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :

1.  $5x^2 - 20x + 20 = 0$

2.  $x^2 + x + 1 = 0$

3.  $\frac{1}{2}x^2 - 3x + 4 = 0$

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

### Correction détaillée

1.  $5x^2 - 20x + 20 = 5(x - 2)^2$ , donc  $S = \{2\}$ .

2.  $\Delta = 1 - 4 = -3 < 0$ , donc  $S = \emptyset$ .

3. En multipliant par 2 :  $x^2 - 6x + 8 = 0 = (x - 2)(x - 4)$ , donc  $S = \{2; 4\}$ .

4.  $(x + 2)^2 = (2x - 1)^2$  donne  $x + 2 = 2x - 1$  ou  $x + 2 = -(2x - 1)$ , donc  $S = \{3; -\frac{1}{3}\}$ .