

Equations du Second Degré - 1ère - Révision

de forme : $ax^2+bx+c=0$

Formules à retenir pour résoudre une équation (a, b et c coefficients de l'équation) :

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

→ $\Delta > 0$:

$$x1 = (-b-\sqrt{\Delta})/2a$$

$$x2 = (-b+\sqrt{\Delta})/2a$$

→ $\Delta = 0$:

$$x0 = -b/2a$$

→ $\Delta < 0$: pas de solution dans \mathbb{R}

Exemples :

$$\rightarrow x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$\Delta = (-5)^2 - 4 \times 1 \times 6 = 25 - 24 = 1 > 0$$

$$x1 = (5-\sqrt{1})/2 = 2$$

$$x2 = (5+\sqrt{1})/2 = 3$$

$$\rightarrow x^2 - 4x + 4 = 0$$

$$\Delta = -4 \times 1 \times 4 = 16 - 16 = 0$$

$$x0 = -(-4)/2 = 4/2 = 2$$

$$\rightarrow x^2 + 2x + 5 = 0$$

$$\Delta = 2^2 - 4 \times 1 \times 5 = 4 - 20 = -16 < 0$$

→ pas de solution dans \mathbb{R}