

Exercices : équations du second degré du type $x^2 = a$

www.bossetesmaths.com

Exercice

Résoudre les équations suivantes :

- 1) $x^2 = 13$
- 2) $x^2 = -16$
- 3) $x^2 + 7 = 0$
- 4) $x^2 = 0$
- 5) $x^2 = 36$
- 6) $10 - x^2 = 6$

Correction : équations du 2nd degré du type $x^2 = a$

- 1) $x^2 = 13 \iff x = \sqrt{13}$ ou $x = -\sqrt{13}$.
Donc $\mathcal{S} = \{\sqrt{13}; -\sqrt{13}\}$.
- 2) $x^2 = -16$. Pas de solution car un carré est toujours positif.
Donc $\mathcal{S} = \emptyset$.
- 3) $x^2 + 7 = 0 \iff x^2 = -7$. Pas de solution car un carré est toujours positif.
Donc $\mathcal{S} = \emptyset$.
- 4) $x^2 = 0 \iff x = 0$.
Donc $\mathcal{S} = \{0\}$.
- 5) $x^2 = 36$
 $\iff x = \sqrt{36}$ ou $x = -\sqrt{36}$
 $\iff x = 6$ ou $x = -6$.
Donc $\mathcal{S} = \{6; -6\}$.
- 6) $10 - x^2 = 6$
 $\iff 10 - 6 = x^2$
 $\iff 4 = x^2$
 $\iff x^2 = 4$
 $\iff x = \sqrt{4}$ ou $x = -\sqrt{4}$
 $\iff x = 2$ ou $x = -2$.
Donc $\mathcal{S} = \{2; -2\}$.