

Savoir Ta. 3 : Equations produit nul et équation carrée

Entraînement 1

Résoudre les équations suivantes.

$$6x(3 - x)^2 = 0$$

$$-3(x + 1)(3x + 7) = 0$$

$$x^2 = 16$$

$$11 = y^2$$

$$2t^2 - 5 = 13$$

Entraînement 2

Résoudre les équations suivantes.

$$5(x + 2)^2 = 0$$

$$-7x(2 - x)(11x - 1) = 0$$

$$x^2 = 5$$

$$81 = t^2$$

$$3a^2 + 1 = 28$$

Corrigé Entraînement 1

$$6x(3-x)^2 = 0$$

$$6x = 0 \text{ ou } (3-x)^2 = 0$$

Il y a 2 solutions : $x_1 = 0$ et $x_2 = 3$

$$S = \{0; 3\}$$

$$-3(x+1)(3x+7) = 0$$

$$x+1 = 0 \text{ ou } 3x+7 = 0$$

Il y a 2 solutions : $x_1 = -1$ et $x_2 = -\frac{7}{3}$

$$S = \left\{-\frac{7}{3}; -1\right\}$$

$$x^2 = 16$$

Il y a 2 solutions :

$$x_1 = 4 \text{ et } x_2 = -4$$

$$S = \{-4; 4\}$$

$$11 = y^2$$

Il y a 2 solutions :

$$y_1 = \sqrt{11} \text{ et } y_2 = -\sqrt{11}$$

$$S = \{-\sqrt{11}; \sqrt{11}\}$$

$$2t^2 - 5 = 13$$

$$2t^2 = 18$$

$$t^2 = 9$$

Il y a 2 solutions :

$$t_1 = 3 \text{ et } t_2 = -3$$

$$S = \{-3; 3\}$$

Corrigé Entraînement 2

$$5(x+2)^2 = 0$$

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

Il y a 1 solution : $x = -2$

$$S = \{-2\}$$

$$-7x(2-x)(11x-1) = 0$$

$$7x = 0 \text{ ou } 2-x = 0 \text{ ou } 11x-1 = 0$$

Il y a 3 solutions : $x_1 = 0$; $x_2 = 2$ et $x_3 = \frac{1}{11}$

$$S = \left\{0; \frac{1}{11}; 2\right\}$$

$$x^2 = 5$$

Il y a 2 solutions :

$$x_1 = \sqrt{5} \text{ et } x_2 = -\sqrt{5}$$

$$S = \{-\sqrt{5}; \sqrt{5}\}$$

$$81 = t^2$$

Il y a 2 solutions :

$$t_1 = 9 \text{ et } t_2 = -9$$

$$S = \{-9; 9\}$$

$$3a^2 + 1 = 28$$

$$3a^2 = 27$$

$$a^2 = 9$$

Il y a 2 solutions :

$$a_1 = 3 \text{ et } a_2 = -3$$

$$S = \{-3; 3\}$$