

25 a. $x^2 = 25$ équivaut à $x = \sqrt{25}$ ou $x = -\sqrt{25}$ ce qui équivaut à $x = 5$ ou $x = -5$.

L'équation a donc deux solutions : 5 et -5.

b. $2x^2 - 7x = 0$ équivaut à $x(2x - 7) = 0$ ce qui équivaut à :

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

donc à :

$$x = 0 \text{ ou } x = \frac{7}{2}.$$

L'équation a donc deux solutions : 0 et $\frac{7}{2}$.

c. $(x - 5)^2 - 4 = 0$ équivaut à $(x - 5)^2 - 2^2 = 0$ ce qui équivaut à $(x - 5 - 2)(x - 5 + 2) = 0$

donc à $(x - 7)(x - 3) = 0$.

Cette équation est donc équivalente à $x - 7 = 0$ ou $x - 3 = 0$ donc à $x = 7$ ou $x = 3$.

L'équation a donc deux solutions : 7 et 3.

d. $x^2 + 4 = 0$ équivaut à $x^2 = -4$.

Cette équation n'a pas de solution dans $\mathbb{R}$ car le carré d'un nombre réel est un réel positif ou nul.