

♥ **Définition** : Une **équation « produit nul »** est une équation dont le premier membre est un produit et le deuxième membre est égal à 0.

Exemple : $(3x + 2)(7x - 9) = 0$ est une équation produit nul d'inconnue x .

♥ **Propriété** : Si un produit est nul alors au moins l'un de ses facteurs est nul.

Exemple : Résoudre l'équation produit nul $(3x + 2)(7x - 9) = 0$ revient à résoudre deux équations :

$$\begin{array}{ccc}
 3x + 2 = 0 & \text{OU} & 7x - 9 = 0 \\
 3x + 2 - 2 = 0 - 2 & & 7x - 9 + 9 = 0 + 9 \\
 3x = -2 & & 7x = 9 \\
 \frac{3x}{3} = -\frac{2}{3} & & \frac{7x}{7} = \frac{9}{7} \\
 x = -\frac{2}{3} & & x = \frac{9}{7}
 \end{array}$$

Les solutions de l'équation $(3x + 2)(7x - 9) = 0$ sont $-\frac{2}{3}$ et $\frac{9}{7}$.