

MATHEMATIQUES

Chapitre 7 : Calculs algébriques et équations	Evaluation
033. Résoudre une équation produit.	● ● ● ○ ● ● ●
034. Résoudre une équation quotient.	● ● ● ○ ● ● ●
035. Exprimer une variable en fonction des autres.	● ● ● ○ ● ● ●

Exercice 1 033

Pour chacune des équations suivantes, indiquez quel est son type (n°1 : premier degré, n°2 : équation produit nul, n°3 : équation carré isolé), puis résolvez-la.

Une équation "carré isolé" est une équation que l'on peut écrire sous la forme $x^2 = a$.

a. $(2x + 3)(x - 5) = 0$ d. $9 - x^2 = 25$
b. $x^2 - 5 = 0$ e. $(2x - 9)(4 - 5x) = 0$
c. $-2(3 - 2x) - (2x + 6) = 0$ f. $3(1 - 4x) = 6$

Exercice 2 033

Les deux questions suivantes sont liées.

1. Développer $(3x - 5)(x + 3)$.
2. Résoudre l'équation $3x^2 + 4x - 15 = 0$.

Exercice 3 034

Résoudre les équations suivantes :

$$\frac{3x+5}{x-9} = 0$$

$$\frac{6x}{x^2 + 1} = 0$$

$$\frac{x^2 - 4}{x} = 0$$

$$\frac{x+6}{3-x} = 2$$

Exercice 4 035

1. On s'intéresse à un carré de côté de longueur x cm.
 - a. Exprimer son périmètre P en fonction de x :
 - b. Exprimer son aire A en fonction de x :
 - c. Exprimer son aire A en fonction de son périmètre P :
2. Dans un circuit, un générateur de force électromotrice e , avec une résistance interne r et une intensité I , délivre une tension U donnée par la formule :
$$U = e - rI$$
 - a. Exprimer la force électromotrice e en fonction de U , r et I .
 - b. Exprimer l'intensité I en fonction de e , r et U .

$$U = e - rI$$

- a. Exprimer la force électromotrice e en fonction de U , r et I .
- b. Exprimer l'intensité I en fonction de e , r et U .