

# MATHEMATIQUES

## Calculs algébriques et équations : entraînement savoir-faire 2

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.	●●   ●   ●   ●   ●●

Exercise 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.**  $3(1 - 4x) = 6$

## 033

Les deux questions suivantes sont liées.

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

## 034

Résoudre les équations suivantes :

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

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

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

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

[illegible]

## 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  $U$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....