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.	●● | ● | ● | ● | ●●

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. $(2x+3)(x-5)=0$

b. $x^2-5=0$

c. $-2(3-2x)-(2x+6)=0$

d. $9-x^2=25$

e. $(2x-9)(4-5x)=0$

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 :

$$\frac{3x+5}{x-9}=0 \qquad \frac{6x}{x^2+1}=0 \qquad \frac{x^2-4}{x}=0 \qquad \frac{x+6}{3-x}=2$$

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.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....