

# Préparer son entrée en seconde en mathématiques: calcul littéral

## Exercice 1

Développer puis réduire chacune des expressions suivantes :

- a.  $2(x - 2) + 3(x + 2)$       b.  $4(1 - x) + (3x + 1)$   
c.  $3(2x - 5) - 2(x - 1)$       d.  $3(3x - 2) - (2 - x)$   
e.  $-4(x - 2) + 3(2x + 1)$       f.  $3(2x - 2) - 3(2 - 3x)$

## Exercice 2

Développer puis réduire chacune des expressions suivantes :

- a.  $(x + 1)(2x + 1)$       b.  $(3x + 1)(2x + 2)$   
c.  $(2x + 1)(5 - 2x)$       d.  $(3x - 2)(1 - x)$   
e.  $-(x + 1)(2x - 3)$       f.  $2(1 - x)(2 - x)$

## Exercice 3

Développer puis réduire chacune des expressions suivantes :

- a.  $3(x - 1) + (x + 1)(2x + 1)$   
b.  $(x + 2)(x + 1) + (x + 3)(2x - 1)$   
c.  $5(x - 1)(x + 4) - 3(x + 2)$   
d.  $-(2x - 3) + x(x - 1)$   
e.  $(2 - x)(1 + x) - 3(5 - 2x)$   
f.  $3x(x - 1) - (x - 2)(2x - 4)$

## Exercice 4

Développer les expressions suivantes :

- a.  $(x + 1)(x + 1)$       b.  $(2x + 3)(2x + 3)$   
c.  $(x + 6)(x + 6)$       d.  $(5x + 1)(5x + 1)$   
e.  $(3x + 3)(3x + 3)$       e.  $(a + b)^2$

## Exercice 5

Développer les expressions suivantes :

- a.  $(x - 2)(x - 2)$       b.  $(x - 3)(x - 3)$   
c.  $(3x - 1)(3x - 1)$       d.  $(5x - 1)(5x - 1)$   
e.  $(3x - 2)(3x - 2)$       f.  $(a - b)^2$

## Exercice 6

Développer et simplifier les expressions suivantes :

- a.  $(4x + 3)^2$       b.  $(4x - 2)^2 - 2(x + 2)$   
c.  $(3x - 2)(3x + 2)$   
d.  $(2x + 1)(2x - 1) + 4 \times [2 + 3(x + 1)]$

## Exercice 7

Résoudre les équations suivantes en détaillant votre dé-

marche :

- a.  $3x - 5 = 3 + 2x$       b.  $2 - x = x + 5$   
c.  $6x + 7 = x - 13$       d.  $1 + x = -2x + 4$

## Exercice 8

Résoudre les équations suivantes :

- a.  $2 \times (x + 4) - 3 \times (4 - x) = 0$   
b.  $(2x - 1)(x + 1) + (x - 4)(3 - 2x) = 5$   
c.  $(x + 1)^2 = (x - 1)^2$

## Exercice 9

Résoudre les équations suivantes à l'aide du produit en croix :

- a.  $\frac{2x}{5} = \frac{3}{7}$       b.  $\frac{2}{7} = \frac{3}{x}$

## Exercice 10

Résoudre les équations suivantes :

- a.  $\frac{15x}{12} = \frac{25}{4}$       b.  $\frac{3}{2+x} = \frac{5}{4}$   
c.  $\frac{x}{2x+1} = \frac{3-2x}{-4x}$       d.  $\frac{1-x}{2} = \frac{5}{3}$

## Exercice 11

Résoudre les équations suivantes :

- a.  $(2x - 1)(3x + 1) = 0$       b.  $(x - 2)(2x + 4) = 0$   
c.  $(3 - 2x)x = 0$       d.  $(5x + 1)(5 + x) = 0$

## Exercice 12

Résoudre les équations suivantes :

- a.  $x^2 = 10^2$       b.  $x^2 = 9$   
c.  $(x + 1)^2 = 4$       d.  $(x + 3)^2 = (x - 2)^2$

