

# Calcul littéral et équations

## Contrôle de maths - 2de

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

### 1 Développer / 3 pts

- a.  $(3x - 2)(x + 5)$
- b.  $(2x + 3)^2$
- c.  $(5x - 4)(5x + 4)$

### 2 Factoriser / 4 pts

- a.  $12x^2 - 18x$
- b.  $x^2 - 14x + 49$
- c.  $25x^2 - 81$
- d.  $(x - 4)(3x + 2) - (x - 4)(x + 6)$

### 3 Équations / 4 pts

Résous dans  $\mathbb{R}$  :

- a.  $6x - 5 = 2x + 11$
- b.  $(2x - 7)(x + 3) = 0$
- c.  $4x^2 - 36 = 0$
- d.  $(x - 1)^2 = (2x + 3)^2$

### 4 Fractions algébriques / 3 pts

- a. Détermine la valeur interdite de  $\frac{4}{2x-6}$ .
- b. Simplifie  $\frac{x^2-16}{x^2+8x+16}$  en précisant la valeur interdite.

### 5 Équations quotient / 3 pts

Résous dans  $\mathbb{R}$  :

- a.  $\frac{3x-2}{x+1} = 2$
- b.  $\frac{x^2-9}{x-3} = 0$

## 6 Problème / 3 pts

Un père a 38 ans et son fils en a 10. Dans combien d'années l'âge du père sera-t-il le triple de celui du fils ?