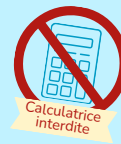


# EXERCICES



## SUR LA FACTORISATION

### EXERCICE 1

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = (4x + 5)^2 + 5(4x + 5)$$

$$B = (b - 5)(7b - 4) - (7b - 4)^2$$

$$C = (7x - 3)(2x - 5) - (x - 4)(3 - 7x)$$

### EXERCICE 2

$$D = 3x + 3 + (10x + 10)(x - 2)$$

a) Écrire  $D$  en faisant apparaître le facteur commun  $x + 1$ .

b) Démontrer que  $D = (x + 1)(10x - 17)$ .

## Défi

### FACTORISER

$$E = (t + 1)(8t - 4) - (2t - 1)^2$$



### PROBLÈME 1

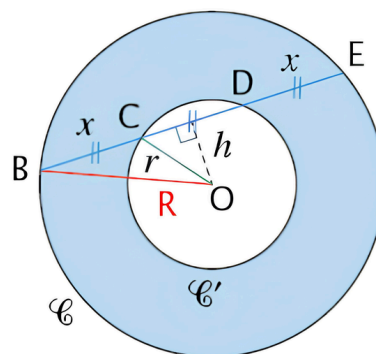
a) Démontrer que le nombre  $(n - 1)n(n + 1) + n$  est le cube d'un nombre entier.

b) Expliquer la méthode pour calculer mentalement :

$$99 \times 100 \times 101$$



### PROBLÈME 2



a) Montrer que :

$$r^2 = h^2 + 0,25x^2 \text{ et } R^2 = h^2 + 2,25x^2$$

b) En déduire que l'aire de la couronne bleue est  $\mathcal{A} = 2\pi x^2$

c) En déduire la valeur de  $x$  si  $\mathcal{A} = 24,5\pi$ .