



# ÉCOLE NOTRE-DAME DE LA LUMIÈRE OKAÏBÉ



## CYCLE COMPLEMENTAIRE

Classe de EB8 :

### Exercice 1 :

**Partie A :** Soit  $P(x) = (3x + 1)(x - 5) - (2x + 3)(3x + 7)$

- Développer et réduire  $P(x)$ .
- Calculer la valeur numérique de  $P(x)$  pour  $x=1$ .

**Partie B :** Factoriser les expressions suivantes

$$A = 4x(3x - 1) - (x + 2)(3x + 1) + 3x - 1$$

$$B = (x - 3)(2x + 7) + (2x - 6)(3x - 1) - (9 - 3x)(x + 1)$$

### Exercice 2 :

[AM] est le segment-médiane relatif à [BC] d'un triangle ABC. E et F sont les projetés orthogonaux respectifs de B et C sur la droite (AM).

- Démontre que  $BE = CF$  et que M est le milieu de [EF].
- Démontre que  $CE = BF$ .
- Démontre que les deux triangles BEF et CEF sont superposables.

**Exercice 3 :** Résoudre les équations suivantes :

a)  $3x - (-x + 2) = 5 - 4(x - 2)$

b)  $\frac{3x+1}{5} + \frac{2x}{3} = 1 - \frac{x+2}{15}$