

DM à rendre pour le jeudi 5 novembre 2009

Pour les 3^{ème} 5, la question 3°) sur les factorisations sera comptée en bonus.

Exercice 1.

On donne les expressions suivantes.

$$A(x) = (2x + 1)(2 - 3x) + (2x + 1)(x - 5)$$

$$B(x) = (2x + 1)(1 - 3x) - (2x + 1)(x + 5)$$

$$C(x) = (2x + 1)(5 - 3x) - 2(5 - 3x)(x - 5)$$

$$D(x) = \left(2x + \frac{1}{3}\right)(5 - 3x) - 3(5 - 3x)\left(x + \frac{5}{3}\right)$$

1. Développer $A(x)$, $B(x)$, $C(x)$ et $D(x)$.
2. Calculer les valeurs de $A(x)$, $B(x)$, $C(x)$ et $D(x)$ pour :
 - a) $x = 0$
 - b) $x = 1$
 - c) $x = -2$
 - d) $x = \frac{1}{3}$
 - e) $x = -\frac{2}{3}$
3. Factoriser $A(x)$, $B(x)$, $C(x)$ et $D(x)$.
4. On note : $E(x) = A(x) + B(x)$ et $F(x) = C(x) + D(x)$
 - a) Montrer que $E(x) = -(2x + 1)(6x + 7)$
 - b) Montrer que : $F(x) = \left(-x + \frac{19}{3}\right)(5 - 3x)$
5. Développer $E(x)$ et $F(x)$.
6. Calculer les valeurs de $E(x)$ et $F(x)$. pour :
 - a) $x = 0$
 - b) $x = 1$
 - c) $x = -3$
 - d) $x = \frac{1}{2}$
 - e) $x = -\frac{2}{5}$

Exercice 2.

Exercice 127 page 66 du livre