

Exercice 1

16 (=4+4+8) points

- (1) Définir : polynôme *réduit*, *degré* d'un polynôme.
- (2) Soit les polynômes $A(x) = x^3 - 6x^2 - 3x + \frac{2}{7}$ et $B(x) = -x^3 + \frac{4}{5}x - 1$. Quel polynôme doit-on ajouter à $A(x)$ pour obtenir $B(x)$?
- (3) Calculer de deux façons la valeur numérique du polynôme $A(x)$ de la question précédente en $x = -\sqrt{2}$.

Exercice 2

30 (=6+6+6+6+6) points

Factoriser les expressions suivantes :

- (1) $8x^3 - 64$
- (2) $x^2 - 16y^2 - 3ax + 12ay$
- (3) $(2a - b)^2 - (3a + b)^2$
- (4) $x^5 - 4x^3 - 8x^2 + 32$
- (5) $a^3 - b^3 - (a - b)^3$

Exercice 3

16 (=8+8) points

Résoudre les équations suivantes dans \mathbb{R} :

- (1) $\frac{2x - 11}{5} - \frac{x + 4}{7} = -3\left(\frac{7}{15} - \frac{3x - 16}{35}\right)$
- (2) $-2x(x^2 - 4) = x^2 - 2x$

Bon courage !

G. Lorang