

ALGEBRE : Notions fondamentales

Exercices supplémentaires en correction du contrôle du 22/09/2016

ENONCES de 1 à 5

1) Compléter $4x^7 - 5 = 6(\dots\dots\dots)$

2) Compléter par « = ; =- ou ≠ »

$$\begin{aligned}(5x - 1)^6 (1 - 3x)^4 &\dots\dots (1 - 5x)^6 (3x - 1)^4 \\ (x^2 - 4)^3 (x^2 - 1)^2 &\dots\dots (4 - x^2)^3 (1 - x^2)^2 \\ (x^2 + 4)^2 &\dots\dots (-x^2 - 4)^2\end{aligned}$$

3) Distribuer $2x^5 (3x^2 - 1) (2 - 3x^4) =$

4) Calculer :

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

b) $\left(\frac{1}{3}x^2 - 2x + \frac{1}{4}\right)^2 =$

c) $(0,5x^3 - 2)(2 + 0,5x^3) - (3x + 1)(-3x - 1) =$

d) $(x^2 - 5)^3 - (5x + 1)^2 =$

e) $\left(\frac{3}{2}x^2 + x - \frac{1}{7}\right)^2 =$

f) $(1 - 3x)(-1 + 3x) - (0,3x^4 - 2)(2 + 0,3x^4) =$

5) Compléter pour avoir un produit remarquable (somme ou différence de 2 cubes) et calculer

a) $(3x^2 - 4)(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$

b) $(5x^3 + 2)(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$

Si vous voulez vous tester pour le contrôle suivant :

6) Effectuer la division écrite $(3x^5 - 2x^3 - 8x + 1) : (3x^2 - 4)$

7) Calculer la valeur de « m » pour que la division de p(x) par d(x) soit exacte
 $p(x) = 4x^4 - 3x^2 + 5mx - 10$; $d(x) = x + 3$
Remplacer « m » par la valeur trouvée et calculer le quotient.
Ensuite, factoriser p(x)

8) Calculer par la méthode des coefficients indéterminés
 $(6x^4 - 5x^3 + 2x - 7) : (2x^2 + 5)$