

Actividades de Matemática

Profesores: Dario A. Fonseca – Nora G. Verón

Curso: 4º año

Factorización de Expresiones Algebraicas

1) Extraigan factor común.

a. $3x^4 - x^5 + 6x^2$

b. $\frac{1}{3}x^3 + \frac{5}{3}x^8 - \frac{7}{3}x^2$

c. $5x^7 + 10x^4 + 15x^3$

d. $-3x + 9x^6 - 6x^4$

2) Extraigan factor común por grupos.

a. $7x^5 - 5x^4 + 14x - 10$

b. $2x^3 + x^2 - 6x - 3$

c. $x^4 + x^3 - 2x - 2$

d. $5x^5 + \frac{1}{2}x^4 + 8x^3 - 5x^2 - \frac{1}{2}x - 8$

3) Expresen cada trinomio cuadrado perfecto como el cuadrado de un binomio.

a. $9x^2 + 6x + 1$

b. $x^8 - 4x^4 + 4$

c. $x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{1}{9}$

d. $49 - 14x + x^2$

4) Expresen cada cuatrinomio cubo perfecto como el cubo de un binomio.

a. $8x^3 - 60x^2 + 150x - 125$

b. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$

c. $27x^3 + 54x^2 + 36x + 8$

d. $\frac{1}{8}x^3 - \frac{3}{4}x^2 + \frac{3}{2}x - 1$

5) Factoricen las siguientes sumas y restas de potencias de igual exponente.

a. $x^3 - 125$

b. $\frac{36}{25}x^6 - 49$

c. $x^5 + 32$

d. $9x^2 - 4$

6) Desarrollen las siguientes cuadrados y cubos de un binomio.

a. $(3x - 4)^2 =$

b. $(-5 - x)^2 =$

c. $(5x - 7)^3 =$

d. $(x - 6)^3 =$

7) Completen para que las expresiones sean equivalentes.

a. $16x^4 - 8x^2 + 4x = \square \cdot (4x^3 - 2x + 1)$

b. $9x^2 - 6x + 1 = (\square - \square)^2$

c. $x^6 - 25 = (\square - \square)^2 \cdot (x^3 + 5)^2 =$

d. $5x^6 - 10x^5 = \square \cdot (4x^3 - 2x + 1)$