

## Polinomios

**Zill, Dewar “Algebra, Trigonometría y Geometría”, McGraw-Hill, 3 Ed., 2012, pp.90-91**

En los problemas 1 a 8, halle el valor del polinomio para **5.**  $\frac{1}{2}x - 1$   
**a)**  $x = -3$ ; **b)**  $x = \frac{1}{2}$ , y **c)**  $x = 0$ .

**1.**  $x^2 - 5x + 6$

**7.**  $0.1x^2 - 0.5x + 0.2$

En los problemas 17 a 30, realice la operación indicada y exprese el resultado como un polinomio en forma estándar.

**17.**  $(3x^5 - 5x^2 + 4x - 7) + (x^3 - 3x^2 + 2x + 1)$

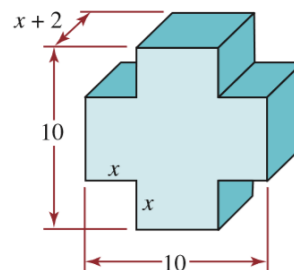
**21.**  $(x^2 + 2x - 1) - (3x^4 - 4x^2 + 2x)$  **23.**  $(3x^7 - 7x^6 + x^5 - 14) - (x^4 - 2x^2 + 8x)$

**29.**  $(y^2 + 2y - 4)(y^2 - y + 5)$

En los problemas 31 a 38, realice las operaciones indicadas y simplifique.

**33.**  $(2a - b)(3a^2 - ab + b^2)$

**81.** Escriba polinomios de forma estándar para **a)** el volumen y **b)** la superficie del objeto sólido que se muestra



### Ejercicios seleccionados de:

Zill, Dewar “Algebra, Trigonometría y Geometría”, McGraw-Hill, 3 Ed., 2012, Cap. 2.6

*Nota: respuestas se encuentran al final del libro*

Halle el producto.

**39.**  $(x - 1)(x + 2)$  **41.**  $(2r^3 + 1)(r^3 - 7)$  **43.**  $(5t - 7)(2t + 8)$

**45.**  $(4\sqrt{x} + 1)(6\sqrt{x} - 2)$  **51.**  $(1 + 5b)^2$  **53.**  $(5x + 2)(10x + 4)$

**57.**  $(y^{-1} - 2x)(y^{-1} + 2x)$  **63.**  $(x + y)(x^2 + 2xy + y^2)$  **67.**  $(9 + y)(81 - 9y + y^2)$

**69.**  $(5x - y)(5x + y)(25x^2 + y^2)$  **75.**  $(x^{2/3} - x^{1/3})(x^{2/3} + x^{1/3})$  **79.**  $(x^5 - x^2)(x - 1)$

**Ejercicios seleccionados de:**

Zill, Dewar "Algebra, Trigonometría y Geometría", McGraw-Hill, 3 Ed., 2012, Cap. 2.7

**Nota: respuestas se encuentran al final del libro**

Use fórmulas de factorización para factorizar cada polinomio.

11.  $36x^2 - 25$

Use técnicas para factorizar polinomios cuadráticos para factorizar cada polinomio dado, si es posible.

23.  $x^2 - 5x + 6$     25.  $y^2 + 7y + 10$     27.  $x^4 - 3x^2 - 4$     29.  $r^2 + 2r + 1$

31.  $x^2 - xy - 2y^2$     33.  $x^2 + 10x + 25$

**Factorización de polinomios**

Zill, Dewar "Algebra, Trigonometría y Geometría", McGraw-Hill, 3 Ed., 2012, p.97

**I. Factorice el polinomio hallando un factor común o agrupando**

3.  $2y^2 - yz + 6y - 3z$     5.  $15at + 3bt + 5as + bs$     9.  $2p^3 - p^2 + 2p - 1$

45.  $x(x - y) + y(y - x)$

**II. Utilice las fórmulas de los productos notables para factorizar los siguientes polinomios**

11.  $36x^2 - 25$     13.  $4x^2y^2 - 1$     15.  $x^4 - y^4$     19.  $8x^3y^3 + 27$     21.  $y^6 - 1$

**III. Factorice los siguientes polinomios como producto de binomios**

23.  $x^2 - 5x + 6$     27.  $x^4 - 3x^2 - 4$     31.  $x^2 - xy - 2y^2$

37.  $2p^2 + 7p + 5$     39.  $6a^4 + 13a^2 - 15$     41.  $2x^2 - 7xy + 3y^2$