

### Boletín nº3: OPERACIONES CON POLINOMIOS

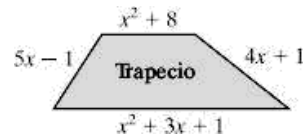
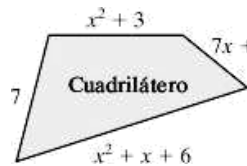
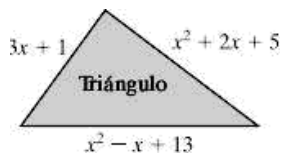
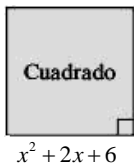
- 1)  $(6xy) + (-2x^2) + (-4xy) + (3x^2)$
- 2)  $\left(\frac{1}{2}x^2\right) + \left(-\frac{3}{5}x\right) + \left(\frac{4}{7}x^2\right) + \left(\frac{6}{7}x\right)$
- 3)  $(x^2 + 6x - 4) + (x^2 + x - 3) - (x^2 - 2x - 5)$
- 4)  $(3x^2 - 3y + 2x) + (6xy - 2x + y) + (2y - 4xy)$
- 5)  $(3x^2 - 2x + 1) - (6x^2 + 4x + 7) + (3x^2 - 5x + 4)$
- 6)  $\left(\frac{3}{5}x^3 + \frac{1}{2}x^2y - \frac{3}{5}xy^2\right) - \left(\frac{2}{3}x^2y - \frac{1}{5}xy^2\right)$
- 7)  $\left(\frac{2}{7}xy\right) \cdot \left(-\frac{14}{3}y\right)$
- 8)  $(3x^2y) \cdot (-2xy) \cdot (-6y) \cdot (x^2)$
- 9)  $(5x^2) \cdot (3x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 3x + 4)$
- 10)  $(-2x^2y^2) \cdot (-4x^3y^2 + 5x^2y^3 - 6y^3)$
- 11)  $\left(\frac{3}{5}ax^2\right) \cdot \left(\frac{2}{3}x^2 - \frac{10}{7}x + a\right)$
- 12)  $(3x^2 - x + 1) \cdot (5x^3 - x^2)$
- 13)  $(x^2 - 3x + 1) \cdot (x^2 + 5x - 6)$
- 14)  $(x - 1) \cdot (x + 2) \cdot (x + 3) \cdot (x - 4)$
- 15)  $(x^2 - 2xy - y^2) \cdot (2x^2 + 4xy - 2y^2)$
- 16)  $(8x^3y^2z^2) : (-4xyz)$
- 17)  $(-18x^3y) : (6xy)$
- 18)  $\left(-\frac{6}{7}x^2y^3z^4\right) : \left(-\frac{5}{14}x^2y\right)$
- 19)  $(-16x^3y^2 + 4x^2y - 8xy) : (-4xy)$
- 20)  $\left(\frac{3}{5}x^3 - \frac{5}{6}x^2 + \frac{6}{7}x\right) : \left(-\frac{3}{7}x\right)$
- 21)  $(x^3 - 5x^2 + 2x + 1) : (x - 3)$
- 22)  $(x^4 + 12x^2 + 3) : (x + 2)$
- 23)  $(5x^4 - 6x^3 + 3x^2 - x + 5) : (x^2 + x + 1)$
- 24)  $(1 + x^5) : (x^2 - 1)$
- 25)  $(1 - 2x + 3x^2 - 5x^4) : (1 - 2x + x^2)$
- 26)  $(x^5 + 3x^4 - 11x^2 + 7x + 12) : (x^3 - 2x^2 - 1)$
- 27)  $(x^5 - 12x^2 + 5x + 6) : (x^2 - 3x + 2)$
- 28)  $(x^5 - 3x^4 + 6x^3 - 6x^2 + 5x - 3) : (x^3 - x^2 + x - 1)$

29) El beneficio de una compañía se determina restando sus costes de sus ingresos.  $I(x)$  representa el ingreso de la compañía cuando se venden  $x$  artículos, y  $C(x)$  representa el coste de la compañía cuando se producen  $x$  artículos, determina el beneficio en los siguientes casos:

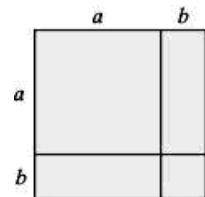
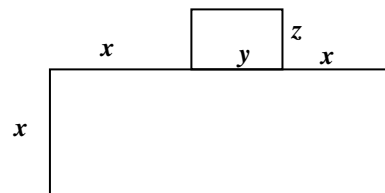
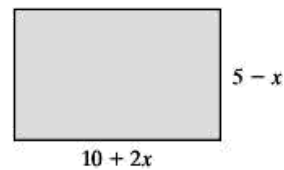
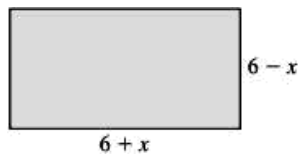
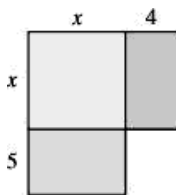
a)  $I(x) = 2x^2 - 60x$   
 $C(x) = 8050 - 420x$

b)  $I(x) = 5,5x^2 - 80,3x$   
 $C(x) = 1,2x^2 + 16,3x + 12040,6$

30) Determina una expresión para el perímetro de las siguientes figuras:



31) Determine una expresión polinomial para calcular el área total de las figuras.



32) La expresión  $(a + b)^2$  puede representarse con la siguiente figura:

a) Explica por qué?

b) Con ayuda de la figura, halla  $(a + b)^2$  estableciendo el área de cada una de las cuatro partes, y luego sumándolas.

33) El área de un rectángulo es  $6x^2 - 8x - 8$ . Si su longitud es  $2x - 4$ . Halla su ancho.

34) El volumen de la siguiente caja es  $2r^3 + 4r^2 + 2r$ . Calcula  $w$  en términos de  $r$ .

