

POLINOMIOS

1. Simplifica:

a) $7a^3 - 3a^3$

b) $3ax^2 - ax^2$

c) $3x^2 - 5x + 4x^2 + 2$

d) $6x + 3 - 4 - 2x + 1$

e) $5x + x^3 - 3x^2 + 2x - 4x^2 + 1$

f) $3mx^2 + 5m^2x - 4mx^2$

2. Dados los polinomios:

$M(x) = 3x^2 - 5x - 3$

$N(x) = \frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{4}x + 1$

$K(x) = x^2 + \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

Calcula:

a) $2M(x) + 4N(x) + 3K(x)$

b) $M(x) - 2N(x)$

c) $M(x) + 3N(x) - K(x)$

3. Dados los polinomios: $A(x) = 2x^4 - 3x^2 - 4x + 5$ y $B(x) = x^3 - 5x^2 - 5x + 9$, calcula otro polinomio $M(x)$ tal que:

$A(x) + B(x) - M(x) = x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$

4. Dados los polinomios:

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

$B(x) = 2x^2 - 3x - 4$

$C(x) = 2x^3 - 5x^2$

$M(x) = x^4 - 3x^2 - 2x + 3$

$N(x) = x^2 - 2x - 1$

Calcula:

a) $A(x) \cdot B(x)$

b) $M(x) \cdot N(x)$

c) $A(x)^2$

d) $C(x)^3$

5. Calcula el cociente y el resto (Utiliza la regla de Ruffini):

a) $(x^4 - 2x^3 + 5x - 1) : (x - 2)$

b) $(x^4 + x^2 - 20) : (x + 2)$

c) $(x^4 - 81) : (x - 3)$

d) $(3x^4 - 7x^3 - 3x^2 - x - 2) : (x + \frac{2}{3})$

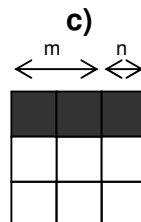
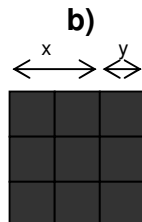
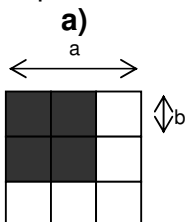
e) $(2x^4 - x^3 + 3x) : (x - 1)$

6. Calcula el cociente y el resto:

a) $(x^5 + 4x^4 + 12x^3 + 24x^2 + 42x + 52) : (x^2 + 2x + 4)$

b) $(x^5 + \frac{5}{6}x^4 + \frac{15}{6}x^3 - \frac{17}{9}x^2 - \frac{5}{6}x - 1) : (x^3 + \frac{1}{3}x^2 + 2x - 3)$

7. Expresa forma polinómica la superficie de las zonas sombreadas:



SOLUCIONES POLINOMIOS

<p>a) $4a^3$ b) $2ax^2$ c) $7x^2 - 5x + 2$ d) $4x$</p> <p>e) $x^3 - 7x^2 + 7x + 1$ f) $-mx^2 + 5m^2x$</p>	<p>5. a) $x^3 + 5$ R: 9</p> <p>b) $x^3 - 2x^2 + 5x - 10$ R: 0</p> <p>c) $x^3 + 3x^2 + 9x + 27$ R: 0</p> <p>d) $3x^3 - 9x^2 + 3x - 3$ R: 0</p> <p>e) $2x^3 + x^2 + x + 4$ R: 4</p>
<p>2. a) $11x^2 - 6x$ b) $2x^2 - \frac{13}{2}x - 5$</p> <p>c) $\frac{7}{2}x^2 - \frac{37}{12}x - \frac{2}{3}$</p>	
<p>3. $x^4 - 9x^2 - 10x + 13$</p>	<p>6. a) $x^3 + 2x^2 + 4x + 8$ R: $10x + 20$</p> <p>b) $x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$ R: 0</p>
<p>4. a) $2x^5 - 13x^4 + 11x^3 + 26x^2 - 9x - 12$</p> <p>b) $x^6 - 2x^5 - 4x^4 + 4x^3 + 10x^2 - 4x - 3$</p> <p>c) $x^6 - 10x^5 + 25x^4 + 6x^3 - 30x^2 + 9$</p> <p>d) $8x^9 - 60x^8 + 150x^7 - 125x^6$</p>	<p>7. a) $\frac{2}{3}a \cdot 2b = \frac{4}{3}ab$</p> <p>b) $(x+y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$</p> <p>c) $(m+n) \cdot n = mn + n^2$</p>