

# Práctica - Polinomios

1. Determine a, b, y c de modo que resulten iguales los siguientes polinomios:

$$7x^2 - 5x + 1 = a(x - 1) + b(x^2 - 2x) + cx(x - 1)$$

2. Dados:  $P(x) = x^3 - \sqrt{2}x^2 + x + \sqrt{2}$        $Q(x) = -x^3 + \sqrt{2}x^2$

Hallar:

a)  $P(x) - xQ(x)$       b)  $P(x)Q(x)$       c)  $Q(x)^2$

3. Hallar el cociente y resto entre A y B en los siguientes casos:

a)  $A = \frac{3}{2}x^5 - 3x^4 - 4x^3 - x^2$        $B = 2x^2 + x$

b)  $A = \frac{1}{3}x^5$        $B = \frac{1}{6}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + x$

4. Aplicando Ruffini hallar el cociente y el resto entre P y Q en cada caso:

a)  $P = \frac{1}{2}x^4 - x^2 + 2x - 1$        $Q = x + \frac{1}{2}$

b)  $P = 2x^3 - \frac{1}{2}x^2 + x - \frac{1}{4}$        $Q = \frac{1}{2}x + 1$

5. Resolver el siguiente problema:

Se va a formar una caja con una pieza de cartón que mide 18 por 24 centímetros. En cada esquina se cortan cuadrados de x centímetros de lado, enseguida se doblaran hacia arriba los extremos y los lados. Encuentra el valor de x que debería resultar en una caja de 600 centímetros cúbicos de volumen.

6. Determinar m para que Q resulte divisor de P

$$P = 3x^4 + 7x^3 + mx^2 + 3x \quad Q = x^2 + 3x$$