

FICHA 2: Valor numérico de un polinomio. Sumas y restas de polinomios.

1. Hallar el **valor numérico** de cada polinomio para el valor indicado de la indeterminada:

a) $P(x) = x^2 + x + 1$, para $x = 2$ (Sol: 7)

b) $P(x) = x^2 + x + 1$, para $x = -2$ (Sol: 3)

c) $P(x) = 2x^2 - x + 2$, para $x = 3$ (Sol: 17)

d) $P(x) = 2x^2 - x + 2$, para $x = -2$ (Sol: 12)

e) $P(x) = -x^2 - 3x + 4$, para $x = 4$ (Sol: -24)

f) $P(x) = -x^2 + 3x + 4$, para $x = -1$ (Sol: 0)

g) $P(x) = x^3 + 3x^2 + 1$, para $x = 0$ (Sol: 1)

h) $P(x) = x^3 - 4x^2 + x + 3$, para $x = -3$ (Sol: -63)

i) $P(x) = x^4 - 4x^2 - 1$, para $x = 2$ (Sol: -1)

j) $P(x) = -x^3 - 3x^2 - x + 2$, para $x = -4$ (Sol: 22)

k) $P(x) = x^3 - \frac{2}{3}x^2 - \frac{x}{4} + 10$, para $x = -2$ (Sol: -1/6)

l) $P(x) = x^3 - \frac{4}{3}x^2 + \frac{5}{2}x - 1$, para $x = 5$ (Sol: 619/6)

2. a) Dado $P(x) = x^2 + 2x + k$, hallar el valor de **k** para que $P(2)=6$ (Sol: $k=-2$)

b) Dado $P(x) = x^2 - kx + 2$, hallar el valor de k para que $P(-2)=8$ (Sol: $K=1$)

c) Dado $P(x) = kx^3 - x^2 + 5$, hallar el valor de k para que $P(-1)=1$ (Sol: $K=3$)

3. Dados los siguientes polinomios: $P(x) = 2x^3 - 3x^2 + 4x - 2$
 $Q(x) = x^4 - x^3 + 3x^2 + 4$
 $R(x) = 3x^2 - 5x + 5$
 $S(x) = 3x - 2$

Hallar:

a) $P(x) + Q(x) =$ (Sol: $x^4 + x^3 + 4x + 2$)

b) $P(x) + R(x) =$ (Sol: $2x^3 - x + 3$)

c) $P(x) + S(x) =$ (Sol: $2x^3 - 3x^2 + 7x - 4$)

d) $S(x) + P(x) =$ (Sol: *ídem*)

e) $P(x) + P(x) =$ (Sol: $4x^3 - 6x^2 + 8x - 4$)

f) $Q(x) - S(x) =$ (Sol: $x^4 - x^3 + 3x^2 - 3x + 6$)

g) $Q(x) + R(x) =$ (Sol: $x^4 - x^3 + 6x^2 - 5x + 9$)

h) $P(x) - R(x) =$ (Sol: $2x^3 - 6x^2 + 9x - 7$)

i) $Q(x) + S(x) =$ (Sol: $x^4 - x^3 + 3x^2 + 3x + 2$)

j) $P(x) - S(x) =$ (Sol: $2x^3 - 3x^2 + x$)

k) $S(x) - P(x) =$

(Sol: $-2x^3 + 3x^2 - x$)

l) $P(x) - P(x) =$

(Sol: 0)

m) $R(x) - S(x) =$

(Sol: $3x^2 - 8x + 7$)

n) $P(x) - Q(x) + R(x) =$

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

o) $Q(x) - [R(x) + S(x)] =$

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

p) $S(x) - [R(x) - Q(x)] =$

(Sol: $x^4 - x^3 + 8x - 3$)