

EJERCICIOS DE POLINOMIOS PARA 3° ESO

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

b) $P(x) + R(x) =$

c) $P(x) + S(x) =$

d) $S(x) + P(x) =$

e) $P(x) + P(x) =$

f) $Q(x) - S(x) =$

g) $Q(x) + R(x) =$

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

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

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

3. Realizar las siguientes **operaciones combinadas** de polinomios:

a) $(x^3 + 2) \cdot [(4x^2 + 2) - (2x^2 + x + 1)] =$

b) $(x^3 + 2) \cdot (4x^2 + 2) - (2x^2 + x + 1) =$

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

d) $(x^2 - 3x + 2) \cdot [(5x^3 - 3x^2 + 4) - (2x^2 + x - 2)] =$

7. Efectuar (en el cuaderno) las siguientes divisiones mediante la **regla de Ruffini**,

a) $x^3 - 4x^2 + 5x - 8 \mid x - 2$

b) $x^4 - 7x^3 + 8x^2 - 2 \mid x - 1$

c) $2x^4 + 3x^3 - 4x^2 + x - 18 \mid x - 2$

e) $2x^4 + x^3 - 2x^2 - 1 \mid x + 2$

f) $2x^5 + 3x^2 - 6 \mid x + 3$

g) $3x^4 - 10x^3 - x^2 - 20x + 5 \mid x - 4$

h) $2x^4 - 10x + 8 \mid x + 2$

i) $10x^3 - 15 \mid x + 5$

j) $x^3 + 2x^2 + 3x + 1 \mid x - 1$

Desarrolla los siguientes productos notables

s) $(4b + 2)^2 =$

t) $(5b - 3)^2 =$

u) $(b + 1)(b - 1) =$

v) $(4a + 5)^2 =$

w) $(5a - 2)^2 =$

x) $(5a + 2)(5a - 2) =$

y) $(4y + 1)^2 =$

z) $(2y - 3)^2 =$

α) $(2y + 3)(2y - 3) =$

β) $(3x + 4)^2 =$

γ) $(3x - 1)^2 =$

δ) $(3x + 4)(3x - 4) =$

3. Desarrollar las siguientes expresiones utilizando la identidad notable correspondiente, y simplificar:

a) $(x - 2)^2 + (x + 3)^2 =$

b) $(x + 4)^2 - (x - 1)^2 =$

c) $(x + 5)(x - 5) - (x + 5)^2 =$