

Full d'exercicis de polinomis per fer

1.- Donats els polinomis $P(x) = x^3 - 2x + 1$ i $Q(x) = x^2 - 3x + 2$, troba $P(x) + Q(x)$ i $P(x) - Q(x)$,

2.- Calcula la suma i la resta d'aquests polinomis $P(x) = 3x + 2x^2 - x - 4$ $Q(x) = x^3 - x^2 - 9x + 3$

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

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

3.- Multiplica els polinomis:

$$a) P(x) = 5x^2 - 7x + 3 \quad i \quad Q(x) = 2x^2 + 1 \quad P(x) \cdot Q(x) = (5x^2 - 7x + 3) \cdot (2x^2 + 1) =$$

$$b) P(x) = 5x^2 - 3x + 4 \quad i \quad Q(x) = 3x + 2 \quad P(x) \cdot Q(x) =$$

4.- Divideix els polinomis següents: $P(x) = 5x^3 + 3x^2 + 5x - 7$ i $Q(x) = x^2 + 5$ e identifica'ls

Pista: Polinomi dividend: $P(x) = 5x^3 + 3x^2 + 5x - 7$

Polinomi divisor: $Q(x) = x^2 + 5$

Polinomi quocient: $C(x) = 5x + 3$

Polinomi residu: $R(x) = -20x - 22$

5.- Calcula les divisions de polinomis, i digues si són exactes o enteres.

a) $P(x) = x - 1$, $Q(x) = x$

c) $P(x) = x^2 - 1$, $Q(x) = x + 1$

b) $P(x) = x^2 - 5x + 6$, $Q(x) = x - 2$

d) $P(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$, $Q(x) = x$

6.- Desenvolupa

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

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

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

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

$$(3x + 2) \cdot (3x - 2) =$$

$$(5x - 3y) \cdot (5x + 3y) =$$

$$(x + 2y)^2 =$$

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

$$(2x + 3y)^2 =$$

$$(6x - 4y)^2 =$$

$$(5x^4 - 2)^2 =$$

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

$$(7x + x^4) \cdot (7x - x^4) =$$

$$(y + x^2) \cdot (y - x^2) =$$

$$(x + x^3) \cdot (x - x^3) =$$

$$(a^4 - b) \cdot (a^4 + b) =$$