

1. Define y aclara con un ejemplo

a) Expresión algebraica.

b) Valor numérico de una expresión algebraica.

2. Dados los polinomios:

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

$$Q(x) = 4x^3 + 9x - 10$$

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

Halla el polinomio resultante de  $3P(x) - Q(x) \cdot R(x)$ .

### RESPUESTAS

1. a) Expresión algebraica es un conjunto de números y letras unidos por signos de operaciones aritméticas; por ejemplo  $P(x, y) = 3 \cdot x^2 - 5 \cdot y$

b) Valor numérico de una expresión algebraica es el número que se obtiene al sustituir las letras por valores concretos y efectuar las operaciones; por ejemplo: el valor numérico de la expresión anterior para  $x = 4$  e  $y = 2$  es:

$$P(4, 2) = 3 \cdot 4^2 - 5 \cdot 2 = 38$$

2. 
$$3P(x) = 3 \cdot (2x^3 - x^2 + 4x + 3) = 6x^3 - 3x^2 + 12x + 9$$

$$Q(x) = \qquad \qquad \qquad 4x^3 \qquad \qquad \qquad + 9x - 10$$

$$R(x) = \qquad \qquad \qquad 3x^3 - 2x^2 + x$$

---


$$4x^4 \qquad \qquad \qquad + 9x^2 - 10x$$

$$- 8x^5 \qquad \qquad \qquad - 18x^3 + 20x^2$$

$$12x^6 \qquad \qquad \qquad + 27x^4 - 30x^3$$

---


$$Q(x) \cdot R(x) = 12x^6 - 8x^5 + 31x^4 - 48x^3 + 29x^2 - 10x$$

$$3P(x) = \qquad \qquad \qquad 6x^3 - 3x^2 + 12x + 9$$

$$- Q(x) \cdot R(x) = - 12x^6 + 8x^5 - 31x^4 + 48x^3 - 29x^2 + 10x$$

---


$$3P(x) - Q(x) \cdot R(x) = - 12x^6 + 8x^5 - 31x^4 + 54x^3 - 32x^2 + 22x + 9$$

$3P(x) - Q(x) \cdot R(x) = - 12x^6 + 8x^5 - 31x^4 + 54x^3 - 32x^2 + 22x + 9$
--