



1º CICLO DE E.S.O.
OBJETIVO: POLINOMIOS Y OPERACIONES:
SUMAR, RESTAR Y MULTIPLICAR

I.E.S. Torre Almirante
Dpto. de Matemáticas

Fíjate en las siguientes operaciones con expresiones algebraicas.

* $3x + 4x = 7x$

* $2x^2 - x^2 = x^2$

* $7x - 9x = -2x$

* $3x - 2x^3 + 6x + 6x^3 = 9x + 4x^3$

Observa que sólo podemos sumar o restar “x” con “x”, x^2 con x^2 , etc.

Efectúa del mismo modo las siguientes operaciones:

1) $5x + 7x = \dots\dots\dots$

2) $3x^2 - 6x^2 = \dots\dots\dots$

3) $5x + 4x^2 - 4x + 6x^2 = \dots\dots\dots$

4) $4x^3 - 2x^3 + 7x^3 = \dots\dots\dots$

5) $2x^4 + 5x^4 - 3x^4 = \dots\dots\dots$

6) $x^3 + x^3 = \dots\dots\dots$

7) $x^5 + x^5 = \dots\dots\dots$

8) $x^3 + 3x^2 + 2x^3 + 5x^2 = \dots\dots\dots$

9) $x^5 - 3x^4 + 2x^4 + 5x^5 = \dots\dots\dots$

10) $3x^3 + 2x^6 - 3x^6 + 2x^3 = \dots\dots\dots$

Sin embargo, para multiplicar es distinto. Se basa en la propiedad potencias que decía:

el producto de dos potencias de la misma base es otra potencia que tiene la misma base y como exponente la suma de los exponentes: $x^n \cdot x^m = x^{m+n}$

Así: $x^3 \cdot x^4 = x^{3+4} = x^7$



1° CICLO DE E.S.O.
OBJETIVO: POLINOMIOS Y OPERACIONES:
SUMAR, RESTAR Y MULTIPLICAR

I.E.S. Torre Almirante
Dpto. de Matemáticas

Por tanto:

* $(2x) \cdot (3x^3) = 6x^4$

* $(3x^3) \cdot (5x^3) = 15x^6$

Realiza tú de la misma forma las siguientes operaciones:

11) $(8x) \cdot (3x) = \dots\dots\dots$

12) $(2x^2) \cdot (3x^3) = \dots\dots\dots$

13) $(4x^3) \cdot (2x^5) = \dots\dots\dots$

14) $(6x) \cdot (3x^7) = \dots\dots\dots$

15) $(8x) \cdot (9x^2) = \dots\dots\dots$

16) $(3x) \cdot (9x^5) = \dots\dots\dots$

Cuando aparece una suma o resta, tendrás que multiplicar todos con todos.

Observa el ejemplo:

$$(2x - 3x^2) \cdot (3x^4 + 5x^6) = (2x) \cdot (3x^4) + (2x) \cdot (5x^6) - (3x^2) \cdot (3x^4) - (3x^2) \cdot (5x^6) =$$
$$= 6x^5 + 10x^7 - 9x^6 - 15x^8$$

Realiza tú las siguientes operaciones:

17) $(3x^2 - 2x^4) \cdot (3x^2 + 2x^4) = \dots\dots\dots$

18) $(4x + 5x^2) \cdot (4x + 5x^2) = \dots\dots\dots$

19) $(3x^2 - 6x) \cdot (3x^2 - 6x) = \dots\dots\dots$