

6ª QUINCENA MATEMÁTICAS

Multiplicación de monomios y binomios

(Recuerda que el que está fuera del paréntesis multiplica a todos los de dentro)

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

Con dos binomios ocurre igual. Se hace en 2 veces

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

son monomios semejantes

Practica:

1) Calcula

a) $3 \cdot (3a + 5b)$

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

c) $x^2 \cdot (x + 3) =$

d) $3 \cdot (2a - 1)$

2) Multiplica

a) $(x + 2) \cdot (x^2 + 1) =$

b) $(a^2 + b) \cdot (a + 1) =$

c) $(a + 2) \cdot (a + 3) =$

3) Realiza los siguientes productos

a) $(2x + 1) \cdot (x^2 + x + 1) = 2x^3 + 2x^2 + 2x + x^2 + x + 1 =$

$$2x^3 + 3x^2 + 3x + 1$$

semejantes

b) $(x + 2) \cdot (x^2 + x + 2) =$

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

PRODUCTOS NOTABLES

a) Cuadrado de una suma $(a + 1)^2 = (a + 1) \cdot (a + 1) =$

$$a^2 + a + a + 1 = a^2 + 2a + 1$$

b) Cuadrado de una resta $(x - 1)^2 = (x - 1) \cdot (x - 1) =$

$$x^2 - x - x + 1 = x^2 - 2x + 1$$

c) Suma por diferencia $(x + 1) \cdot (x - 1) =$

$$x^2 - x + x - 1 = x^2 - 1$$

se van, queda 0

4) Realiza los siguientes productos notables

a) $(x-2)^2 = (x-2) \cdot (x-2) =$

b) $(a+4)^2 = (a+4) \cdot (a+4) =$

c) $(2a+2)^2 = (2a+2) \cdot (2a+2) =$

d) $(2x-3)^2 = (2x-3) \cdot (2x-3) =$

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

f) $(3a+1) \cdot (3a-1) =$

Propiedad distributiva VS Factor común

Ejemplo: $3 \cdot (x+2) = 3x + 6$; $3x+6 = 3 \cdot (x+2)$
 $(3) \cdot (x+2) \cdot (3)$

Se queda fuera el repetido

5) Aplica la propiedad distributiva

a) $5x(x+3) =$

b) $2y(y-2) =$

6) Saca factor común (1º factoriza todos los miembros)

$$\begin{array}{l} 3x^2 + 2x = x \cdot (3x + 2) \\ \underbrace{3 \cdot x \cdot x + 2 \cdot x} \end{array}$$

a) $4x^2 + 2x =$
 $2 \cdot 2 \cdot x \cdot x + 2 \cdot x$

b) $10x^2 + 5x =$

c) $a^2 + ab =$

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

REPASO

7) Reduce (hazlo más pequeño sumando o restando lo que puedas)

a) $x^2 - 6x + 1 + x^2 + 3x - 5$

b) $3x^2 - x + 5x + 2x^2 - 1 =$

c) $(3x^2 - 1) - (5x + 2) =$

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

8) Opera y reduce

a) $2(4x + 2) + (3x + 1) =$

b) $3(x^2 + 2x) - 2(x + 5) =$

c) $4(2x^2 - 5x) - 3(x^2 + 1) =$

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

9) Multiplica

a) $(x^2 + 2) \cdot (x - 1) =$

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

10) Productos notables

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

b) $(a + 2)^2 - (2a - 3)^2$

c) $3 \cdot (x + 1) \cdot (x - 1) =$