



**Temas:** Producto entre un polinomio y un monomio, producto entre polinomios, productos notables.

1. Realiza las siguientes multiplicaciones entre monomios
  - a.  $(a^2b^3)(-a^3b^4c)$
  - b.  $(-5pxr)(7x^21)\left(\frac{1}{35}x^2rq^2p^2\right)$
  - c.  $(6xq^3rp^6)(-4p^3q^6xr^8)$
  - d.  $\left(\frac{3}{7}x^2r^5\right)\left(-\frac{7}{3}x^3p^4q\right)\left(\frac{2}{5}xr^6p^3\right)$
  
2. Realiza las multiplicaciones entre polinomios
  - a.  $(4p - 2q + r)(-3p + 5q - 12)$
  - b.  $\left(\frac{21}{4}x + 3y\right)(5x - 8y + 6)$
  - c.  $(-3x^2y - 2xy^2 - xy)(x^2 - y^2)$
  - d.  $(9m - n + 3m^2 + 2)(m - n)$
  
3. Resuelve los siguientes productos notables
  - a.  $\left(\frac{4}{3}m^2y^3 + \frac{7}{3}x^2mn\right)^2$
  - b.  $(9xy + 2x)^2$
  - c.  $\left(\frac{5}{7}p - \frac{1}{7}q\right)^2$
  - d.  $(4wz^2 - 4w^2z)^2$
  
4. Determina el cuadrado de los trinomios y simplifica las expresiones
  - a.  $(a + 3b + c)^2$
  - b.  $\left(\frac{1}{2}m + \frac{3}{5}n + n^2\right)^2$
  - c.  $(2p + 3q^2 - r^2)$
  - d.  $(a + b)^2 + (a - b)^2 + (a + b + c)^2$
  - e.  $(2m + 3n)^2 + 6n^2 + (m + n + p)^2$
  - f.  $(x + y)^2 - (x - y)^2 - (x - y - r)^2$
  - g.  $(p - q - r)^2 + (p - q - r)^2 + p^2$
  
5. Realiza los siguientes productos
  - a.  $(m^3n^2 - 6p)(m^3n^2 - 2p)$
  - b.  $(x^4y^5 - 3)(x^4y^5 - 5)$
  - c.  $(z + 6)(z + 5)$
  - d.  $(a^3 + 5)(a^3 - 2)$
  - e.  $(b^5 + 9)(b^5 - 2)$
  
6. Resuelve cada expresión utilizando el cubo de un binomio
  - a.  $(xy^2 + 4)^3$
  - b.  $\left(-\frac{1}{3} + \frac{2}{5}x\right)^3$
  - c.  $(x - 6)^3$
  - d.  $\left(\frac{1}{6}b + \frac{3}{45}\right)^3$
  - e.  $(3a - 2)^3$
  - f.  $\left(\frac{4}{5}mx^2 - \frac{1}{4}\right)^3$

7. Simplifica usando los productos notables

a.  $(x + 2)^3 - [(2x - 1)^3 + (2x + 1)^3]$

b.  $(x + 3)^3 - (x - 3)^3 - 9(x^2 + 6)$

c.  $\frac{(2ab+c)^3-(2ab-c)^3+10c^3}{6a^2b^2+3c^2}$

8. Desarrolla cada binomio utilizando el triángulo de Pascal

a.  $\left(\frac{3}{2}w^2 - \frac{1}{4}\right)^6$

b.  $\left(6xy^2 - \frac{3}{5}\right)^4$

c.  $(ab + 2a)^8$

d.  $(5x - 2y)^9$

e.  $\left(\frac{2}{7}m^2 - \frac{1}{4}\right)$

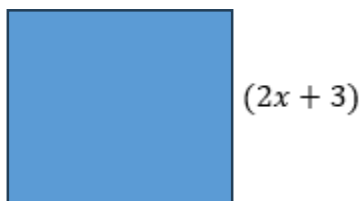
f.  $(xy - 2z)^6$

### Preguntas por competencias

1. Juan está trabajando en su jardín y decide sembrar plantas en dos áreas separadas. En el área A, planta un número de flores representado por el polinomio  $(3x^2 - 2x + 1)$ , y en el área B planta otro número de flores representado por el polinomio  $(2x - 1)$ . El polinomio que representa el total de flores plantadas en ambas áreas es

- A.  $6x^3 - 7x^2 + 4x - 1$   
B.  $5x^3 - 5x^2 + 2x - 1$   
C.  $2x^3 - 5x^2 + 12x - 1$   
D.  $4x^3 - 6x^2 + 14x - 1$

2. En una clase de geometría, se está estudiando el área de un cuadrado. Se sabe que uno de los lados del cuadrado mide  $(2x + 3)$  unidades. Si se desea encontrar el área del cuadrado. La expresión algebraica que representa el área es



- A.  $4x^2 + 12x + 9$   
B.  $x^2 + 3x - 10$   
C.  $4x^2 + x - 14$   
D.  $2x^2 + 12x + 4$

### ENLACES RELACIONADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=epsasFCsJ9A>  
[https://www.youtube.com/watch?v=hHpYqZ6e\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=hHpYqZ6e_s)  
<https://www.youtube.com/watch?v=6-1NJt3-ITg>  
<https://www.youtube.com/watch?v=cotRZEAlJg>  
<https://www.youtube.com/watch?v=neUJQQIy11g>  
<https://www.youtube.com/watch?v=o6PkQJEQql4>  
<https://www.youtube.com/watch?v=YAAvA747AAw>  
[https://www.youtube.com/watch?v=NrHAZ8q6\\_mY](https://www.youtube.com/watch?v=NrHAZ8q6_mY)  
<https://www.youtube.com/watch?v=c8YsRjDUWig>

[https://youtube.com/watch?v=lbe\\_kqg7uRs](https://youtube.com/watch?v=lbe_kqg7uRs)  
<https://www.youtube.com/watch?v=DcBfSZ1ViJM>  
<https://www.youtube.com/watch?v=YYOKiG5Y9IY>

Señor padre de familia:

Firme este taller sólo cuando compruebe que ha sido desarrollado totalmente.

fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del padre de familia