



Ejemplo Resolver las expresiones usando productos notables:

a. $(3m + 2)^2$

Primero, se aplica el cuadrado de la suma de dos términos.

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

Luego, se aplican las propiedades de la potenciación y se realizan las operaciones.

$$9m^2 + 2(3m)(2) + 2^2 = 9m^2 + 12m + 4$$

Entonces, $(3m + 2)^2 = 9m^2 + 12m + 4$

b. $(6x - y^2)^2$

Primero, se aplica el cuadrado de la diferencia de dos términos.

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

Luego, se aplican las propiedades de la potenciación y se realizan las operaciones.

$$6^2x^2 - 2(6x)(y^2) + y^4 = 36x^2 - 12xy^2 + y^4$$

Entonces, $(6x - y^2)^2 = 36x^2 - 12xy^2 + y^4$

1 Completa la tabla utilizando productos notables.

Monomio	$-3m^2n$	$-\frac{5}{3}m^2n^4$
Monomio al cuadrado	$(-3m^3n)^2 = 9m^6n^2$	$\frac{25}{9}m^4n^8$

Monomio	$-\frac{5}{3}m^2n^4$	$\frac{7}{4}wp^4q^2$
Monomio al cuadrado	$\frac{25}{9}m^4n^8$	$\frac{49}{16}p^8q^4$

2 Resuelve los siguientes productos notables.

a. $(9xy + 2x)^2$

b. $(\frac{3}{4}m^2y^2 + \frac{3}{m}x^2mn)^2$

c. $(\frac{5}{2}xy - \frac{4}{3}x)^2$

Handwritten solutions for problem 2:

a) $(9xy + 2x)^2 = 81x^2y^2 + 36x^2y + 4x^2$

b) $(\frac{3}{4}m^2y^2 + \frac{3}{m}x^2mn)^2 = \frac{9}{16}m^4y^4 + 8m^2y^2x^2 + \frac{9}{m^2}x^4n^2$

c) $(\frac{5}{2}xy - \frac{4}{3}x)^2 = \frac{25}{4}x^2y^2 - \frac{20}{3}xy^2 + \frac{16}{9}x^2$

de los cuadros con color.



$(5w - 2w)^2$

b) $(\frac{1}{5}m^{n+1} + m^{n+1})^2$

c) $(5\frac{1}{3}n^{2+3} - 7\frac{1}{2}m^{3+2n})^2$

Handwritten work for problem c):

$$2n + 22ab^{n+2} + ab^{2n+2}$$

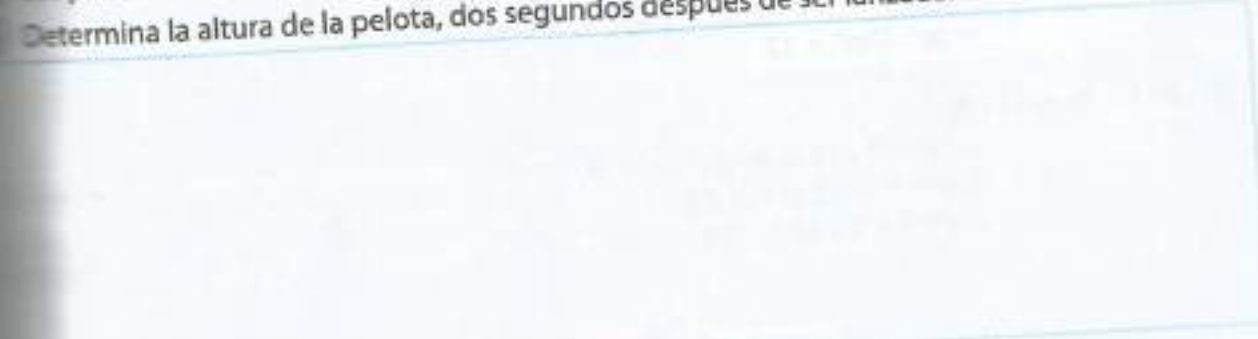
$$m^{2n+2} + \frac{2}{5}m^{2n+4} + m^{2n+6}$$

$$c) \frac{256}{9}n^4 + x - 80m \quad 3 + 2x \quad n^{2+x} + \frac{225}{9}m^{6+4x}$$

Una pelota es lanzada hacia arriba a una velocidad de 128 pies por segundo. La relación entre la altura b de la pelota sobre el piso, y el tiempo t en segundos después de haberla arrojado está dada por la expresión:

$$b(t) = -16(t-4)^2 + 256 \text{ pies}$$

- a) Simplifica esta expresión.
- b) Determina la altura de la pelota, dos segundos después de ser lanzada.

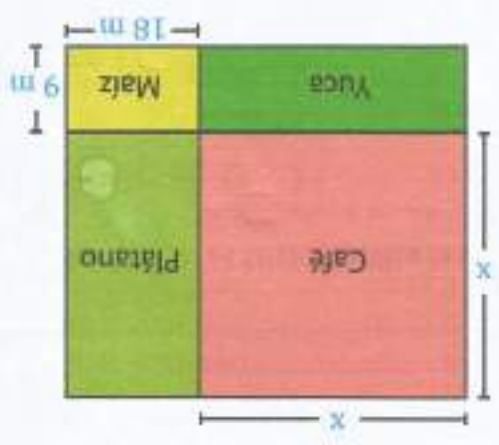


4 Realiza los siguientes productos.

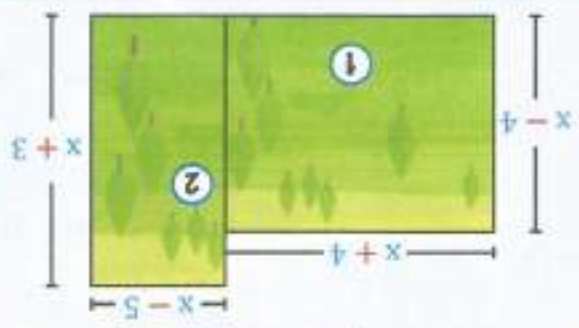
- a) $(x + 3)(x - 2)$ b) $(w - 8)(w - 9)$ c) $(m^2n^2 - 6p)(m^2n^2 - 2p)$
- d) $(z + 6)(z + 5)$ e) $(x^2y^3 - 3)(x^2y^3 - 5)$ f) $(b^2 + 9)(b^2 - 2)$

$a) x^2 + x - 6$ $B) w^2 - 17w + 72$ $C) m^2n^2 - 8m^3n^2p + 12p^2$
 $D) 2z^2 + 11z + 30$ $E) x^8y^{10} - 8x^4y^5 + 15f$ $F) 12b^4 + 76b^2 - 18$

5 Escribe la expresión que corresponde al área sembrada con todos los productos.



6 Escribe una expresión algebraica para determinar el área del terreno.



- a) Halla el área de cada una de las regiones.
- b) Halla la suma de las áreas de las dos regiones.