

Taller Productos notables

1. Relaciona cada binomio con su respectivo desarrollo.

$$(x + 3)^2$$

$$49 + 14x + x^2$$

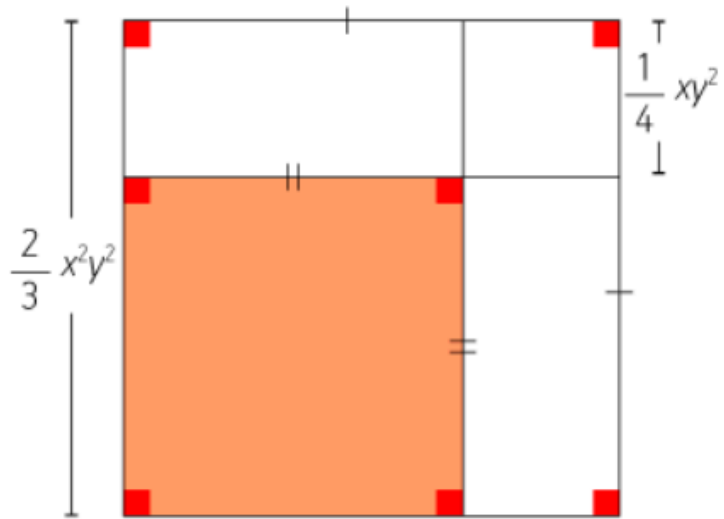
$$(2x + 3)^2$$

$$x^2 + 6x + 9$$

$$(7 + x)^2$$

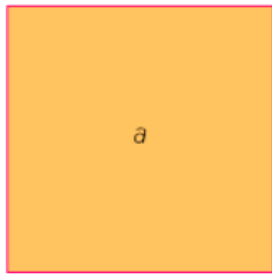
$$4x^2 + 12x + 9$$

2. Determina el área sombreada y elige la respuesta correcta.



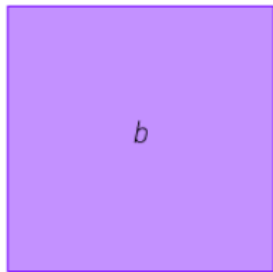
- $\frac{4}{9}x^4y^4 - \frac{1}{3}x^3y^4 + \frac{1}{16}x^2y^4$
- $\frac{4}{16}x^4y^4 - \frac{1}{16}x^3y^4 + \frac{1}{16}x^2y^4$
- $\frac{4}{9}x^2y^2 - \frac{1}{3}x^3y^2 + \frac{1}{16}x^2$

3. Determina el área de cada cuadrado y elige la respuesta correcta.



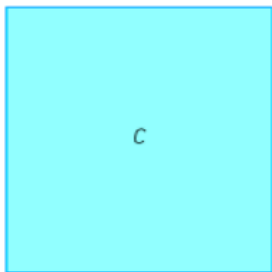
$$x + y + 1$$

- $A = x^2 + 2xy + 2xz + 2yz + y^2 + z^2$
- $A = x^2 + y^2 + 1 + 2xy + 2x + 2y$
- $A = 4x^4 + 12x^3 + 13x^2 + 6x + 1$



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

- $A = x^2 + 2xy + 2xz + 2yz + y^2 + z^2$
- $A = x^2 + y^2 + 1 + 2xy + 2x + 2y$
- $A = 4x^4 + 12x^3 + 13x^2 + 6x + 1$



$$x + y + z$$

- $A = x^2 + 2xy + 2xz + 2yz + y^2 + z^2$
- $A = x^2 + y^2 + 1 + 2xy + 2x + 2y$
- $A = 4x^4 + 12x^3 + 13x^2 + 6x + 1$

4. Define el producto notable en cada caso. Para esto, arrastra cada expresión a su respectivo lugar.

$$x$$

$$9x^2$$

$$4y^2$$

$$y$$

$$16y^4$$

$$25x^6$$

Producto notable
 $(3x + 2y)(3x - 2y)$
 $(5x^3 - 4y^2)(5x^3 + 4y^2)$
 $(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})$

Desarrollo
 _____ - _____
 _____ - _____
 _____ - _____

5. Verifica el desarrollo de los productos notables. Para esto, selecciona V, si el procedimiento es correcto o F, si no lo es.

• $(x + 7y)^2 = x^2 + 14xy + 14y^2$ V F

• $(x - 5)(x + 3) = x^2 - 2x - 15$ V F

• $(8 - 4a)^2 = 64 - 64a + 16a^2$ V F

• $(3x - 11)(3x + 11) = 9x^2 - 22$ V F

9. Completa las siguientes igualdades. Para ello, arrastra el término faltante al espacio correspondiente.

<input type="text" value="3x<sup>2</sup>"/>	<input type="text" value="2xy"/>	<input type="text" value="m<sup>8</sup>"/>	<input type="text" value="9m<sup>2</sup>"/>
<input type="text" value="3m"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="2n"/>	<input type="text" value="y<sup>6</sup>"/>
<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="p<sup>9</sup>"/>	<input type="text" value="2n<sup>2</sup>"/>	<input type="text" value="m<sup>4</sup>"/>

• $(3m + \text{_____})^2 = \text{_____} + 6mn + 4n^2$

• $(\text{_____} - y^3)^2 = 4x^2y^2 - 4xy^4 + \text{_____}$

• $(m^2 + 5)(m^2 - 5) = \text{_____} - \text{_____}$

• $(\text{_____} + 4y^3)(3x^2 - 4y^3) = 9x^4 - 16y^6$

10. Calcula los siguientes productos notables y selecciona la respuesta correcta.

$$(2x - 4)^2 \quad \vee \quad (x + 6)(x + 2)$$

$4x^2 - 8x + 16; x^2 + 12x + 12$

$4x^2 - 16x + 16; x^2 + 8x + 12$

$2x^2 - 16x + 16; x^2 + 8x + 8$

$2x^2 - 16; 2x + 12x + 8$

EJERCICIO 210

Desarrollar:

1. $(x-2)^4$.

2. $(a+3)^4$.

3. $(2-x)^5$.

4. $(2x+5y)^4$.

5. $(a-3)^6$.

6. $(2a-b)^6$.

7. $(x^2+2y^3)^5$.

8. $(x^3+1)^6$.

9. $(2a-3b)^5$.

10. $(x^4-5y^3)^6$.

11. $\left(2x-\frac{y}{2}\right)^6$.

12. $\left(3-\frac{x^2}{3}\right)^5$.

13. $(2m^3-3n^4)^6$.

14. $(x^2-3)^7$.

15. $\left(3a-\frac{b^2}{3}\right)^5$.

16. $(x^2+2y^2)^7$.

17. $(x^3-1)^8$.

18. $\left(x^2-\frac{y}{2}\right)^9$.

19. $(2m^3-n^4)^7$.

20. $\left(\frac{1}{2}x^2+\frac{2}{3}y^2\right)^5$.

21. $\left(\frac{1}{5}-\frac{5a}{2}\right)^6$.