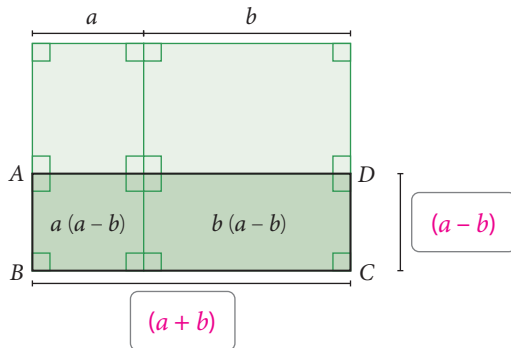


Suma por su diferencia

1. Se quiere calcular el área del rectángulo $ABCD$ que se muestra en la figura.

- a. Escribe las medidas que faltan en el rectángulo $ABCD$. Considera que se expresan en centímetros.

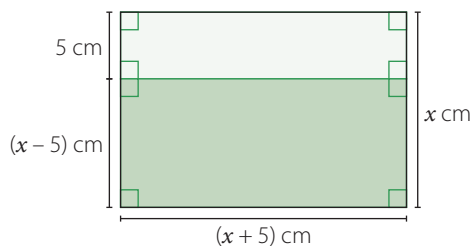


- b. Completa el cálculo del área del rectángulo $ABCD$. Considera que se expresan en centímetros.

$$\begin{aligned}(a+b)(a-b) &= \boxed{a} \cdot (a-b) + \boxed{b} \cdot (a-b) \\ &= a^2 - \boxed{ab} + \boxed{ba} - \boxed{b^2} \\ &= a^2 - \boxed{b^2}\end{aligned}$$

2. Calcula el área de cada figura sumando las áreas de los rectángulos que la componen.

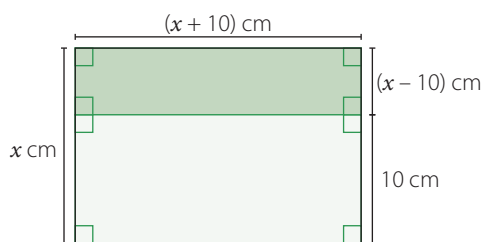
a.



$$\begin{aligned}&[5(x+5) + (x-5)(x+5)] \text{ cm}^2 \\ &[5x + 25 + x^2 - 25] \text{ cm}^2 \\ &[x^2 + 5x] \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Recuerda que para calcular la suma por su diferencia puedes utilizar lo siguiente:
 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

b.



$$\begin{aligned}&[(x+10)(x-10) + (x+10) \cdot 10] \text{ cm}^2 \\ &[x^2 - 100 + 10x + 100] \text{ cm}^2 \\ &[x^2 + 10x] \text{ cm}^2\end{aligned}$$

3. Analiza cada expresión y completa con los términos que faltan.

a. $(n+3)(n-3) = \boxed{n^2} - \boxed{9}$

b. $(2n + \boxed{5})(2n - 5) = \boxed{4n^2} - 25$

c. $(\boxed{x^2} + 1)(x^2 - 1) = x^4 - \boxed{1}$

d. $(3a - 4)(3a + 4) = \boxed{9a^2} - \boxed{16}$

e. $(y - 1)(y + \boxed{1}) = \boxed{y^2} - 1$

f. $(\boxed{5} + x)(5 - \boxed{x}) = 25 - x^2$

g. $(3x^2 + y^3)(3x^2 - y^3) = 9 \boxed{x^4} - \boxed{y^6}$

h. $(a^2 - \boxed{4})(a^2 + \boxed{4}) = \boxed{a^4} - 16$

i. $(n + n^2)(\boxed{n} - \boxed{n^2}) = n^2 - n^4$

j. $(\boxed{x} + \boxed{4})(\boxed{x} - \boxed{4}) = x^2 - 16$

4. Resuelve los siguientes productos:

a. $(x + 2y)(x - 2y)$

$$x^2 - 4y^4$$

b. $(4x^2 + x)(4x^2 - x)$

$$16x^2 - x^2$$

c. $(6 - 8b)(8b + 6)$

$$36 - 64b^2$$

d. $(7n + 6)(-6 + 7n)$

$$49n^2 - 36$$

e. $(5a^2 - 1)(5a^2 + 1)$

$$25a^4 - 1$$

f. $(-3x + 12)(3x + 12)$

$$-9x^2 + 144$$

g. $(6 + b^6)(b^6 - 6)$

$$b^{12} - 36$$

h. $(2x + y^2)(-2x + y^2)$

$$-4x^2 + y^4$$

5. Resuelve los siguientes problemas:

- a. Un cuadrado de área $x^2 \text{ cm}^2$ se reduce 5 cm de ancho y se aumenta 5 cm de largo. ¿Cuál es el área del nuevo rectángulo? ¿Cuántos cm^2 se redujo el área?

Área cuadrado inicial $= x^2 \text{ cm}^2$
 Área nuevo rectángulo $= (x - 5)(x + 5)$
 $= x^2 - 25$
 Se redujo 25 cm^2 .

- b. Dafne tiene un jardín de forma rectangular de $(4a - 5) \text{ m}$ de ancho y $(4a + 5) \text{ m}$ de largo. ¿Cuál es el área del jardín? ¿A cuántos metros cuadrados equivale si $a = 2$?

Área del jardín:
 $(4a - 5)(4a + 5) = (16a^2 - 25) \text{ m}^2$
 Si $a = 2$, equivale a 39 m^2 .

6. Analiza la información y responde.

Las medidas de los lados de un prisma rectangular están dadas en función de una variable x , como se muestra en la imagen. Expresa y calcula el volumen del prisma rectangular aplicando la suma por su diferencia.

$$(x + 1)(x - 1)(x^2 + 1)$$

$$(x^2 - 1)(x^2 + 1)$$

$$x^4 - 1$$

