

Paréntesis en expresiones algebraicas

Cuando suprimimos un paréntesis que tiene dentro sumas y restas:

- Si el paréntesis tiene delante el **"signo más"**, los signos interiores no varían:

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

- Si el paréntesis tiene delante el **"signo menos"**, los signos interiores se invierten ("más en menos" y "menos en más"):

$$3b - (2a - b) = 3b - 2a + b = -2a + 4b$$

EJEMPLO

$$\begin{aligned} 3x - (x - y) + (x - 4y) &= \\ &= 3x - x + y + x - 4y = \\ &= 3x - x + x + y - 4y = \\ &= 3x - 3y \end{aligned}$$

3. Quita paréntesis y reduce.

a) $a + (a + b) =$

b) $a - (a + b) =$

c) $x + (x - y) =$

d) $x - (x - y) =$

e) $3a - (a + 2b) =$

f) $2b + (2a - b) =$

g) $3x + (x + 2y) =$

h) $2x - (x - 2y) =$

i) $(2a + b) + (a + 3b) =$

j) $(3a + b) - (a + 2b) =$

k) $(5x - y) + (3x - 2y) =$

l) $(4x - y) - (2x - y) =$

m) $3b - (2a + b) - 3a =$

n) $(a - b) - (b - a) =$

ñ) $(6x + 2y) + 3y - x =$

o) $(x + 2x) - (4y - y) =$

p) $a + 3a - (b - a) =$

q) $-(4a + 4b) - (b - 2a) =$

Un número por una suma (o resta)

Para multiplicar un número por una suma (resta), se multiplica el número por cada sumando.

$$8x - 3 \cdot (2x - y) = 8x - 6x + 3y = 2x + 3y$$

EJEMPLOS

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

$$2 \cdot (2a + 3b) = 4a + 6b$$

$$-5 \cdot (2x - y) = -10x + 5y$$

$$3 \cdot (x + y) = 3x + 3y$$

3. Reduce las siguientes expresiones:

a) $2 \cdot (a + b) - a =$

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

c) $(-6) \cdot (x + 2y) + 3x =$

d) $(-2a + 3b) + 4 \cdot (b - a) =$

e) $4 \cdot (a - 2b) + 6b =$

f) $5 \cdot (2x - y) - 3x =$

g) $-(4x + y) + 3(x + y) =$

h) $(-3) \cdot (a + 4b) + 3a =$

i) $a + 2 \cdot (a + b) =$

j) $x + 3 \cdot (x + y) =$

k) $x + 6 \cdot (y - x) =$

l) $2b - 2 \cdot (2a + 2b) =$

m) $5x - 2 \cdot (2x + y) =$

n) $7a - 3 \cdot (a + 2b) =$

ñ) $(2a - 3b) + 5 \cdot (3b - 2a) =$

o) $7 \cdot (2x + 3y) - 4 \cdot (3x - 2y) =$

p) $6b + 3 \cdot (2a - 2b) =$

q) $10x - 5 \cdot (2x - y) =$

r) $-4x - 3 \cdot (2x + y) =$

s) $(y - x) + 6 \cdot (4y + 2x) =$

t) $2 \cdot (a + b) - 2 \cdot (a - b) =$

u) $3 \cdot (x - y) - 2 \cdot (x + y) =$

v) $(-a + 3b) - 4 \cdot (b + 3a) =$

w) $3 \cdot (4a + b) + 2 \cdot (a + b) =$