

SIMPLIFICAR EXPRESIONES (Aplicación)

1. Recuerda



De la misma manera

$$3 \cdot a + 5 \cdot a = (3 + 5) a = 8a$$



Así por ejemplo, la expresión

$$(3 + 5) \cdot a = 3a + 5a = 8a$$



Resuelve los paréntesis y corchetes y simplifica la siguiente expresión: $2x + [12 - (3x - 4)]$

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Suprimir los paréntesis: | $= 2x + [12 - 3x + 4]$ |
| 2. Ordenar y sumar dentro de los corchetes: | $= 2x + [-3x + 12 + 4]$ |
| 3. Resolver los corchetes: | $= 2x - 3x + 16$ |
| 4. Reducir | $= -x + 16$ |

2. Demuestra sustituyendo por números que las siguientes expresiones no son equivalentes

a) $2 \cdot (t-3)$ y $2 \cdot t-3$
para $t = 3$

$2 \cdot (t-3)$	$2 \cdot t-3$
↓	↓
$2 \cdot (3-3)$	$2 \cdot 3-3$
↘ ↙	↘ ↙
$2 \cdot (0)$	$6 - 3$
↘ ↙	↘ ↙
0	3

⇒ $2 \cdot (t-3) \neq 2 \cdot t-3$

b) $(x+3)^2$ y $x+9$
para $x = 2$

c) $2 \cdot x + 3$ y $5 \cdot x$
para $x = \underline{\hspace{2cm}}$

3. Simplifica las expresiones siguientes

a) $\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}x$

b) $-3u - 23u$

c) $-2,9z + 0,3z - 15,1z$

Recuerda
sumar o restar
los coeficientes.



4. Uniformiza las expresiones y simplifica

a) $3,7 \cdot x - 2,4x^2 + x^2 \cdot 2$

b) $x \cdot \frac{5}{9} - \frac{1}{3}x^2 + \frac{4}{9}x + 2x - x \cdot 5$

Escribe
primero los sumandos
con x^2 , luego los sumandos
con x , finalmente los sumandos
sin variable



1. Uniformizar
(si es necesario)
2. Ordenar
3. Reducir

5. Escribe primero sin paréntesis y luego simplifica

a) $(-3)c + 8c + (-4)c$

b) $2x + (-\frac{1}{2})x + (-2\frac{1}{2})x$

c) $-r^2 + 3\frac{1}{2}r^2 + (-\frac{5}{4}r^2)$

Si hay signo +
delante de () y [], el signo
del sumando NO cambia.
Si hay signo -
delante de () y [], el signo
del sumando SI cambia.



6. Ordena las expresiones, ¿se pueden simplificar alguna de ellas?

Escribe primero los sumandos con x^2 , luego los sumandos con x , finalmente los sumandos sin variable.



- a) $4x + 2 + 0,5x^2 =$ 0,5x² + 4x + 2 (No)
- b) $6x - 3x^2 + 4 =$ _____ ()
- c) $-3x + 7 - 5x^2 =$ _____ ()
- d) $\frac{3}{8}x - x^2 + \frac{5}{12} =$ _____ ()

7. Simplifica

a) $2,6m^2 - 3,1 - 2,4m - 5,2m - 2,2m^2$

1. Uniformizar (si es necesario)
2. Ordenar
3. Reducir

b) $3p^2 - 4 + 7p - 21 + 34p^2 - 18p$

8. Resuelve los paréntesis y corchetes, luego simplifica

a) $-(x \cdot 4 + 7) - 12$

b) $5x + [3x - (4x + 7)]$

c) $(30y + 3) - [4y - (5 + 7y - 12)]$

Si hay signo + delante de () y [], el signo del sumando NO cambia.
Si hay signo - delante de () y [], el signo del sumando SI cambia.



Simplifica

- a) $4 \cdot 5x + 5 - 7 \cdot 2x + 12 - 5x \cdot 7$
- b) $7x \cdot (-3) + 4 \cdot 7 - 2x \cdot 3 - x \cdot (-6) - 5 \cdot 9$
- c) $-1,5 \cdot 0,4x - x \cdot (-3) + 9 \cdot (+0,5x) - 1,4$
- d) $\frac{3}{8} \cdot x \cdot \frac{5}{16} + \frac{5}{4} - \frac{7}{8}x^2 \cdot \frac{9}{16} - \frac{9}{8} \cdot \frac{1}{4}x - \frac{9}{12} \cdot \frac{23}{16}$

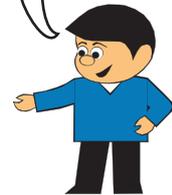
TU RETO PERSONAL

Resuelve

- a) $3a - [\frac{3}{4}a - (3 + \frac{3}{8}a)]$
- b) $\frac{3}{5}d + \frac{4}{15} - [(\frac{7}{15}d - \frac{1}{3}) - (2 - \frac{2}{3}d)]$
- c) $5 - [12 - (2x + 6 - 6x)] - 7x$
- d) $-[22p - (3 - 8p + 12) - 3p] + 4$

Simplificar significa

- 1. Uniformizar
- 2. Ordenar
- 3. Reducir



SOLUCIONARIO

2. b) $\underbrace{(x+3)}_{25} \neq \underbrace{x+9}_{11}$

3. a) $-1x = -x$ b) $-26u$ c) $-17,7z$

4. a) $-0,4x^2 + 3,7x$ b) $-\frac{1}{3}x^2 - 2x$

5. a) c b) $-x$ c) $\frac{5}{4}r^2 = 1\frac{1}{4}r^2$

6. b) no c) no d) no

7. a) $0,4m^2 - 7,6m - 3,1$ b) $37p - 11p - 25$

8. a) $-4x - 19$ b) $4x - 7$ c) $33y - 9$