

Sección 2: Operaciones con expresiones algebraicas

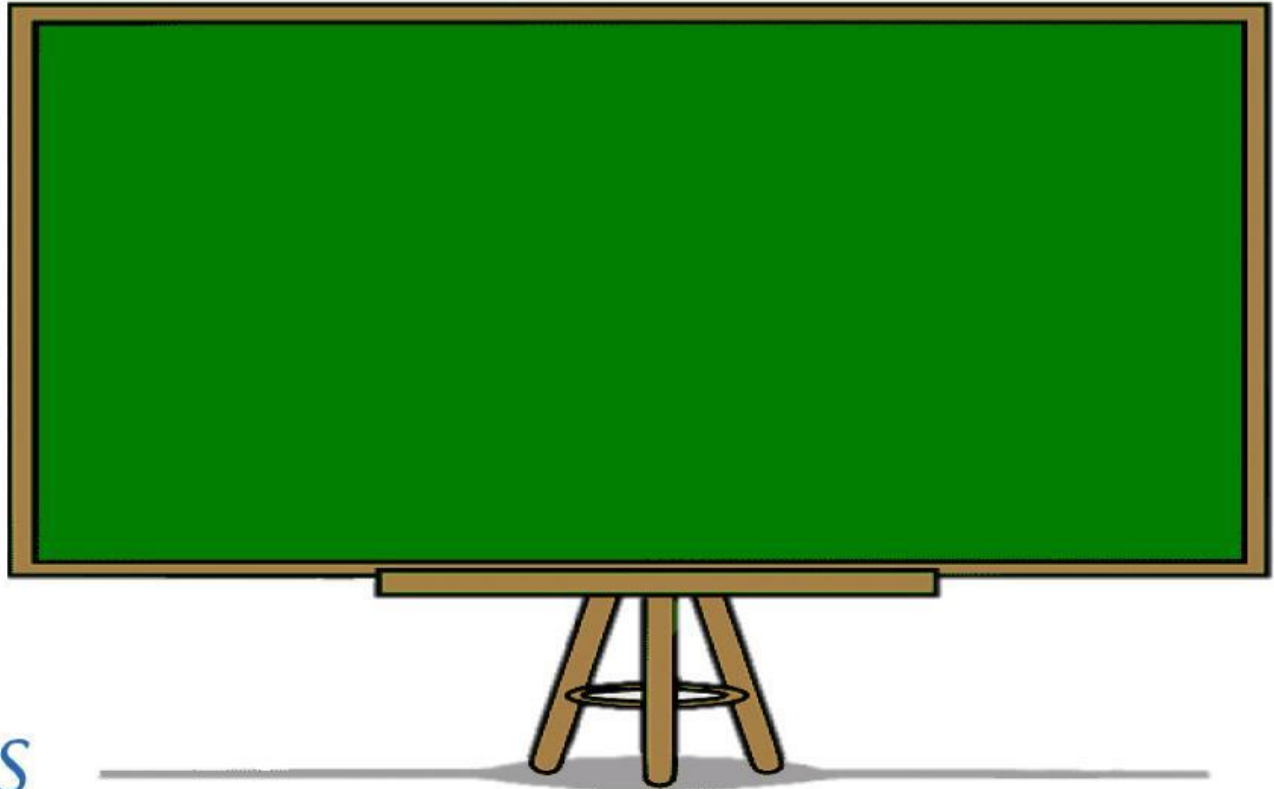


UI.S2.C7: Simplificación de expresiones algebraicas

P

Simplifique la expresión algebraica $3(2x+6)+5(2x-1)$.

MIRAR EL VÍDEO DE LA TELE CLASE.



S

Se eliminan los paréntesis haciendo uso de la propiedad distributiva:

Propiedad distributiva

$$a(b+c) = ab+ac$$

$$\begin{aligned} 3(2x+6)+5(2x-1) &= (3)(2x)+(3)(6)+(5)(2x)+(5)(-1) \\ &= 6x+18+10x-5 \\ &= 6x+10x+18-5 \\ &= \mathbf{16x+13} \end{aligned}$$

C



Para simplificar expresiones algebraicas que contienen paréntesis:

1. Se efectúan las multiplicaciones indicadas usando la propiedad distributiva.
2. Se reducen términos semejantes.



Ejemplo

Simplifique en cada inciso la expresión algebraica dada.

a) $4(3x+5)-2(x-8)$

b) $4(x-6)-3(-5x-7)$

$$\begin{aligned} \text{a) } 4(3x+5)-2(x-8) &= (4)(3x)+(4)(5)-(2)(x)-(2)(-8) \\ &= 12x+20-2x+16 \\ &= 12x-2x+20+16 \\ &= \mathbf{10x+36} \end{aligned}$$

Propiedad distributiva
 $a(b+c) = ab+ac$

$$\begin{aligned} \text{b) } 4(x-6)-3(-5x-7) &= (4)(x)+(4)(-6)-(3)(-5x)-(3)(-7) \\ &= 4x-24+15x+21 \\ &= 4x+15x-24+21 \\ &= \mathbf{19x-3} \end{aligned}$$

E

Simplifique en cada inciso la expresión algebraica dada.

a) $4(6x+3)+5(2x-1)=$

=

=



b) $6(x + 4) + 2(5x - 7) =$

=

=

=

c) $3(2x - 7) + 5(x - 4) =$

=

=

d) $3(2x + 6) + 5(2x - 1) =$

=

=