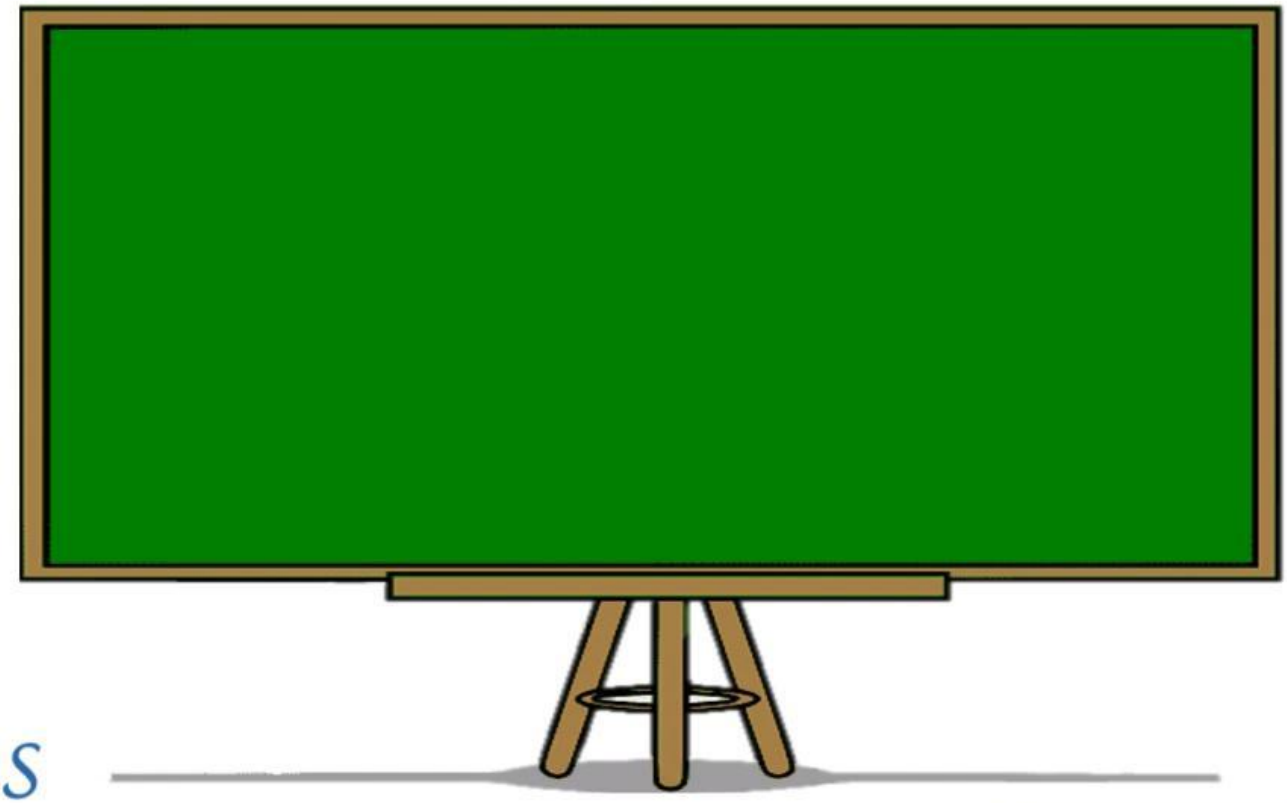
UIII. S2.C5: Multiplicación de un número por una expresión algebraica

P Efectúe las siguientes multiplicaciones:

a) $3(2x)$ b) $4(3x+2)$

MIRAR EL VIDEO DE LA TELE CLASE.



S

a) $3(2x)=(3)(2)x$ Se usa la propiedad asociativa

$=\mathbf{6x}$ Se efectúa la operación indicada

Propiedad asociativa:
$a(bc)=(ab)c$

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

b) $4(3x+2)=(4)(3x)+(4)(2)$ Se usa la propiedad distributiva

$=(4)(3)x+(4)(2)$ Se usa la propiedad asociativa

$=\mathbf{12x+8}$ Se efectúan las operaciones indicadas

LIVEWORKSHEETS

C

1. Para multiplicar un número por un término, se multiplica el número por el coeficiente del término y la variable queda igual.
2. Para multiplicar un número por una expresión algebraica, se multiplica el número por cada uno de los términos de esta.

Ejemplo 1 Efectúe las siguientes multiplicaciones de un número por un término.

a) $5(-3x)$ b) $-4(-8x)$

Se usa la propiedad asociativa del producto y se efectúa el producto indicado.

a) $5(-3x) = (5)(-3)x$
$= \mathbf{-15x}$

b) $-4(-8x) = (-4)(-8)x$
$= \mathbf{32x}$

E_1

Efectúe las siguientes multiplicaciones de un número por un término.

a) $4(6x)$ b) $-5(-2x)$ c) $-\frac{1}{4}(12x)$

Ejemplo 2 Efectúe las siguientes multiplicaciones de un número por una expresión algebraica.

a) $3(6x-1)$ b) $-2(5x-7)$

Se usa la propiedad distributiva del producto y se efectúan los productos indicados.

a) $3(6x-1) = (3)(6x) + (3)(-1)$
$= (3)(6)x + (3)(-1)$
$= \mathbf{18x-3}$

b) $-2(5x-7) = (-2)(5x) + (-2)(-7)$
$= (-2)(5)x + (+14)$
$= \mathbf{-10x+14}$

E_2

Efectúe las siguientes multiplicaciones de un número por una expresión algebraica.

a) $6(2x+7) = (\quad)(\quad) + (\quad)(\quad)$

$= (\quad)(\quad) + (\quad)(\quad)$

$=$

Profesor Lesther Enrique Manzanares Gonzalez

LIVEWORKSHEETS

b) $2(3x-5)$ = ( )( ) + ( )( )

= ( )( ) + ( )( )

=

c) $-4(5x-8)$ = ( )( ) + ( )( )

= ( )( ) + ( )( )

=

71. (P. 69) Efectúe las siguientes multiplicaciones de un número por una expresión algebraica:

a) $3(2x)$ = ( )( ) =

b) $6(5x)$ = ( )( ) =

c) $5(-7x)$ = ( )( ) =

d) $-8(9x)$ = ( )( ) =

e) $-7(11x)$ = ( )( ) =

f) $-4(-6x)$ = ( )( ) =

g) $3(6x-1)$ = ( )( ) + ( )( )

= ( )( ) + ( )( )

=

h) $-2(5x+2)$ = ( )( ) + ( )( )

= ( )( ) + ( )( )

=

LIVEWORKSHEETS