



Objetivo de la clase o capacidad a lograr: APLICAR PROPIEDADES EN LA RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS CON NÚMEROS ENTEROS, OPERAR CON NÚMEROS ENTEROS, PREDECIR RESULTADOS Y VERIFICAR LOS MISMOS CON SU CORRECTA RESOLUCIÓN.

Contenidos a desarrollar : PROPIEDAD DISTRIBUTIVA DE LA MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN RESPECTO DE LA SUMA Y LA RESTA. OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS(SUMA, RESTA, PRODUCTO Y COCIENTE)

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA DE LA MULTIPLICACIÓN Y LA DIVISIÓN:

LA MULTIPLICACIÓN ES DISTRIBUTIVA RESPECTO DE LA SUMA Y LA RESTA TANTO POR DERECHA COMO POR IZQUIERDA

POR EJEMPLO, SI TENEMOS EL SIGUIENTE CÁLCULO: $(7-4) \cdot 2 =$

PODEMOS APLICAR ESTA PROPIEDAD DEL SIGUIENTE MODO: $(7-4) \cdot 2 = 2 \cdot (7-4) =$

DISTRIBUÍMOS EL DOS CON EL 7 Y CON EL 4 COMO VEMOS ACÁ $= (2 \cdot 7) - (2 \cdot 4) =$

LUEGO SE RESUELVE LA MULTIPLICACIÓN DE CADA PARÉNTESIS $= 14 - 8 =$

POR ÚLTIMO, SE RESUELVE LA RESTA $= 6$

RESOLVEMOS SIN APLICAR LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA PARA VERIFICAR QUE NOS DA LO MISMO: $(7-4) \cdot 2 = 3 \cdot 2 = 6$

LA DIVISIÓN ES DISTRIBUTIVA RESPECTO DE LA SUMA Y LA RESTA PERO SÓLO SE CUMPLE A LA DERECHA

POR EJEMPLO, SI TENEMOS EL SIGUIENTE CÁLCULO: $(15 + 25) : 5 =$

PODEMOS APLICAR ESTA PROPIEDAD DEL SIGUIENTE MODO: $(15 + 25) : 5 =$

DISTRIBUÍMOS EL 5 CON EL 15 Y CON EL 25 COMO VEMOS ACÁ $= (15 : 5) + (25 : 5) =$

LUEGO SE RESUELVE LA DIVISIÓN DE CADA PARÉNTESIS $= 3 + 5 =$

POR ÚLTIMO, SE RESUELVE LA SUMA $= 8$

RESOLVEMOS SIN APLICAR LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA PARA VERIFICAR QUE NOS DA LO MISMO: $(15+25):5 = 40:5=8$

OBSERVA QUE OCURRE CUANDO LA DIVISIÓN SE ENCUENTRA A LA IZQUIERDA: $20:(5+5)=$

APLICAMOS LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA COMO EN EL EJEMPLO ANTERIOR $= (20:5)+(20:5)$

RESOLVEMOS CADA PARÉNTESIS Y LUEGO SUMAMOS $= 4 + 4 = 8$

RESOLVEMOS SIN APLICAR LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA $= 20 : (5+5) = 20 : 10 = 2$

OBSERVA QUE CUANDO LA DIVISIÓN ESTÁ A LA IZQUIERDA NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA, LOS RESULTADOS SON DISTINTOS, POR ESO, SÓLO APLICAREMOS LA PROPIEDAD CUANDO LA DIVISIÓN SE ENCUENTRE A LA DERECHA COMO EN EL PRIMER EJEMPLO

1) RESUELVE APLICANDO LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA.

EJEMPLO RESUELTO $(-6+5) \cdot 2 = 2 \cdot (-6) + 2 \cdot 5 = -12 + 10 = -2$

A) $(-7) \cdot (3-5) =$

B) $(21+6):3 =$

C) $(42-12):(-6) =$

D) $(-9+12) \cdot (-3) =$

2) COMPLETA CON V (VERDADERO) O F (FALSO), SEGÚN CORRESPONDA.

A) $M \cdot (T+H) = M \cdot T + M \cdot H$

D) $(V - J) \cdot K = V \cdot K - J \cdot K$

B) $G : (R+C) = G : R + G : C$

E) $(S - F) : E = S : E + F : E$

C) $(B - C) : W = B : W - C : W$

F) $(L + A) \cdot T = L \cdot T - A \cdot T$

CÁLCULOS COMBINADOS EN $\mathbb{Z}$ (SUMA , RESTA, MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN)

PARA RESOLVER UN CÁLCULO COMBINANDO LAS CUATRO OPERACIONES PUEDEN SEGUIR ESTOS PASOS:

$$\overbrace{-15:3 \cdot 2 + 5 - 2 \cdot (-8)} =$$

1) SE SEPARA EN TÉRMINOS.

$$-5 \cdot 2 + 5 + 16 =$$

2) SE RESUELVEN LAS MULTIPLICACIONES Y DIVISIONES

$$-10 + 5 + 16 = 11$$

3) SE RESUELVEN LAS SUMAS Y RESTAS

PARA TENER EN CUENTA: CUANDO EL SIGNO MENOS PRECEDE UN PARÉNTESIS GENERA UN CAMBIO DE SIGNO, DE LO QUE SE ENCUENTRA ENTRE PARÉNTESIS, POR EJEMPLO: $-(-5) = +5$, OTRO EJEMPLO: $-(8) = -8$

LA EXPRESIÓN $-(-5) = +5$ TAMBIÉN PUEDE ESCRIBIRSE COMO $-1 \cdot (-5) = +5$

3) REALIZA LOS CÁLCULOS EN HOJA APARTE Y VUELCA LOS RESULTADOS EN LA SIGUIENTE GRILLA. **EJEMPLO RESUELTO: $A \cdot B + C \cdot D = 2 \cdot 5 + 1 \cdot 7 = 10 + 7 = 17$**

A	B	C	D	$A \cdot B + C \cdot D$	$A \cdot (B + C) - D$	$A - B : C \cdot D$
2	5	1	7	17		
-3	4	-1	5			
-6	-3	3	-4			
4	-2	-2	20			
-5	-4	-2	-1			

PARA RESOLVER UN CÁLCULO COMBINADO EN DONDE HAY PARÉNTESIS Y CORCHETES PUEDEN SEGUIR ESTOS PASOS:

$$\overbrace{[(-8 - 5 \cdot 2) \cdot (-1 - 1)] : (-6)} + \overbrace{2} =$$

1) SE SEPARA EN TÉRMINOS.

$$[(-18) \cdot (-2)] : (-6) + 2 =$$

2) SE RESUELVEN LAS OPERACIONES QUE ENCIERRAN LOS PARÉNTESIS

$$36 : (-6) + 2 =$$

3) SE RESUELVEN LAS OPERACIONES QUE ENCIERRAN LOS CORCHETES

$$-6 + 2 = -4$$

4) SE RESUELVEN TODAS LA OPERACIONES

4) RESUELVE LAS SIGUIENTES OPERACIONES COMBINADAS Y COMPLETA LOS CASILLEROS CON ALGUNOS DE ESTOS RESULTADOS QUE FIGURAN A CONTINUACIÓN:

A) $[-18 + (-3 + 5 - 7) \cdot (-4) - (-5 + 6)] : (-1) =$

B) $[(-4 + 9 - 1) \cdot (-1 - 2)] - [-(-5) + (-7)] \cdot 4 =$

C) $(-3 + 5 - 8) \cdot (-6 + 1) + [(-2 + 9 - 1) \cdot (-8 + 2)] =$

D) $15 - [35 + (-5 + 6) \cdot (-2) - (-21 + 5 - 4)] - (-9) \cdot 3 =$

-6

-1

-11

-4