

OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS – PARTE 2

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

La multiplicación y división de números enteros se resuelve de forma similar a la que realizamos cuando trabajamos con los naturales. La diferencia está en que tenemos que tener en cuenta si el resultado va a ser un número **entero positivo** o **entero negativo**, es decir, si va a llevar un **signo positivo** o **signo negativo**.

Por lo tanto, cuando trabajamos con multiplicaciones o divisiones de enteros, debemos aplicar lo que se conoce como **regla de los signos**:

Signo de un factor	Signo del otro factor	Signo del resultado	Ejemplos	
			Multiplicación	División
+	+	+	$(+7) \cdot (+2) = +14$	$(+12) : (+2) = +6$
+	-	-	$(+5) \cdot (-3) = -15$	$(+20) : (-10) = -2$
-	+	-	$(-4) \cdot (+6) = -24$	$(-42) : (+6) = -7$
-	-	+	$(-3) \cdot (-9) = +27$	$(-32) : (-4) = +8$

Aclaración: factor se le denomina a cada uno de los números que se multiplican. Una forma de aprender esta regla sin necesidad de memorizarla, es saber que si multiplico **dos signos iguales** el resultado va a ser **positivo**; si multiplico **dos signos diferentes**, es **negativo**.

Algo muy importante es saber que esta regla sólo se utiliza para multiplicar, dividir o suprimir paréntesis (que veremos en la próxima clase), pero nunca podemos aplicarla en la suma y resta.

SUPRESIÓN DE PARÉNTESIS

Para suprimir un paréntesis se debe tener en cuenta el signo que lo antecede y realizar la regla de los signos con cada elemento que se encuentre dentro del paréntesis. Por ejemplo:

i) $+(+8 - 3 - 5 + 9) = +8 - 3 - 5 + 9 = +17 - 8 = +9$

ii) $- (+7 - 6 + 1 - 3) = -7 + 6 - 1 + 3 = +9 - 8 = +1$

Se puede decir entonces, que si el signo delante del paréntesis...

▪ Es un **+**, los signos que están dentro **NO cambian**:

a) $+(+7) = +7$

b) $+(-9) = -9$

c) $+(-6 + 1) = -6 + 1$

d) $+(+4 - 3) = +4 - 3$

▪ Es un **-**, los signos que están dentro **CAMBIAN**:

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

b) $- (-8) = +8$

c) $- (-4 + 7) = +4 - 7$

d) $- (+6 - 10) = -6 + 10$

Actividad 1: Resuelve las siguientes multiplicaciones y divisiones. No olvides colocarle signo al resultado.

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a-. $(+5) \cdot (+4) =$ | d-. $(-63) : (+9) =$ | g-. $(-54) : (-6) =$ |
| b-. $(-8) \cdot (+4) =$ | e-. $(-6) \cdot (-7) =$ | h-. $(+45) : (-9) =$ |
| c-. $(+35) : (-7) =$ | f-. $(+9) \cdot (-4) =$ | i-. $(-8) \cdot (-7) =$ |

Actividad 2: Completa con el número entero que verifique las siguientes igualdades. Recuerda que cada número que utilices para completar los espacios debe llevar signo. *Ejemplo:* $(-12) : (+3) = -4$

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| a-. $(-5) \cdot (\quad) = -20$ | d-. $(\quad) : (-7) = +3$ | g-. $(-7) \cdot (\quad) = +28$ |
| b-. $(\quad) \cdot (-8) = +48$ | e-. $(+9) \cdot (\quad) = +72$ | h-. $(\quad) : (-3) = -6$ |
| c-. $(+56) : (\quad) = -7$ | f-. $(\quad) : (+4) = -5$ | i-. $(+100) : (\quad) = -25$ |

Actividad 3: Resuelve cada operación y arma los pares que tienen los mismos resultados.

- | | | | |
|------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| a-. $(+2) \cdot (-4)$ | e-. $(-12) : (+3)$ | A-. $(-2) \cdot (+2)$ | F-. $(+36) : (+9)$ |
| b-. $(-8) \cdot (+5)$ | f-. $(+15) : (-5)$ | B-. $(+24) : (-8)$ | G-. $(-20) \cdot (-2)$ |
| c-. $(+10) \cdot (+4)$ | g-. $(+20) : (+5)$ | C-. $(+8) \cdot (-1)$ | H-. $(+4) \cdot (-10)$ |
| d-. $(-8) \cdot (-1)$ | h-. $(-18) : (-6)$ | D-. $(-27) : (-9)$ | I-. $(-40) : (-5)$ |
| | | E-. $(-2) \cdot (+10)$ | |

Pares iguales: $(\quad; \quad)$ $(\quad; \quad)$ $(\quad; \quad)$ $(\quad; \quad)$
 $(\quad; \quad)$ $(\quad; \quad)$ $(\quad; \quad)$ $(\quad; \quad)$

Actividad 4: Suprime previamente los paréntesis y luego resuelve.

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| a-. $+(+7-6-3+1) =$ | c-. $-(-5-7+1-2+4) =$ |
| b-. $- (+8+3-1-9-5) =$ | d-. $+ (-7+10-2-4+5) =$ |

Actividad 5: Separa en términos, suprime los paréntesis y luego resuelve.

- | | | |
|---------------------|------------------------|--------------------------|
| a-. $+(+9)-(+6) =$ | d-. $-(-2)-(-8) =$ | g-. $-(-3+11-8+6) =$ |
| b-. $- (+7)+(-3) =$ | e-. $+ (-4+9)-(+6) =$ | h-. $+ (-1+4)-(+17-6) =$ |
| c-. $+ (-5)-(-5) =$ | f-. $-(-10)+(+3-15) =$ | i-. $-(-8+3)+(-5-19) =$ |

Actividad 6: Separa en términos y luego resuelve:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| a-. $-(+24)-2 \cdot (-5)+12 : (+2) =$ | d-. $-(24-2)+2 \cdot 5-26 : (-2) =$ |
| b-. $+(+24)-2 \cdot (-5)+12 : 2 =$ | e-. $-4 \cdot 3+2 \cdot (-1)+(+5) =$ |
| c-. $15 : (-5)+3 \cdot (+4)-(+2) =$ | f-. $(-6) : (-2)+(+4)-2 \cdot 3 =$ |