

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

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: $(\underline{\quad}; \underline{\quad})$ $(\underline{\quad}; \underline{\quad})$ $(\underline{\quad}; \underline{\quad})$ $(\underline{\quad}; \underline{\quad})$
 $(\underline{\quad}; \underline{\quad})$ $(\underline{\quad}; \underline{\quad})$ $(\underline{\quad}; \underline{\quad})$ $(\underline{\quad}; \underline{\quad})$

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-. $(-6) : (-2) + (+4) - 2 \cdot 3 =$ |