

**PROPÓSITO:**

Guía 1. Realización de operaciones con números enteros.

**MOTIVACIÓN:**

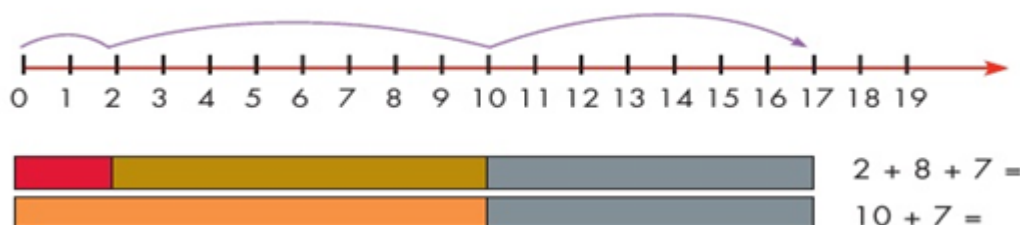
Mira y escucha con detenimiento el siguiente video:

**EXPLICACIÓN:**

**Los números naturales:** Para contar los elementos de un conjunto se utiliza el conjunto de los NUMEROS NATURALES (**N**). el conjunto de los números naturales se representa por extensión así:

$$\mathbf{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots\}$$

**El conjunto de los naturales se representa en la semirrecta:**



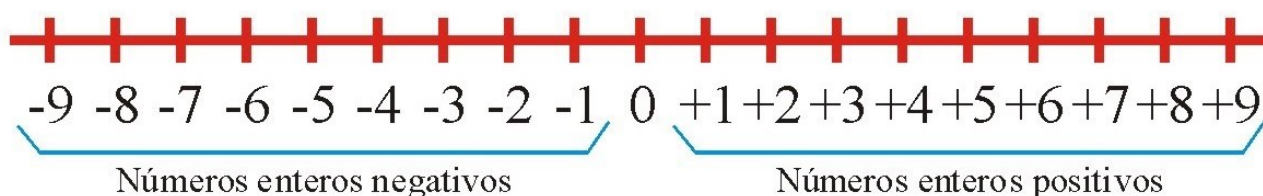
Para comparar dos números naturales se utilizan los signos mayor que ( $>$ ) y menor que ( $<$ ).

Siempre que se suman o multiplican un par de números naturales se obtiene como resultado un número natural; sin embargo cuando se realizan una sustracción o una división, puede suceder que el resultado no pertenezca a los números naturales.

**Los números enteros:** En la vida real algunas cantidades toman valores positivos y negativos, por lo tanto, se debe recurrir a los **números enteros**. Este conjunto se representa así:

$$\mathbf{Z} = \{\dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

# Recta Numérica



**Valor absoluto:** el valor absoluto de un número entero es el número natural que resulta al prescindir de su signo. Geométricamente el valor absoluto de un entero  $a$  es la distancia entre  $a$  y  $0$  y se denota por  $|a|$ . por ejemplo  $|8| = 8$  y  $|-6| = 6$

**EJERCICIOS:**

- 1. Representar cada uno de los conjuntos en una recta numérica:
- $A = \{ n/n \in \mathbb{N}, n < 6 \}$
- $B = \{ n/n \in \mathbb{N}, 2 < n < 9 \}$
- $C = \{ n/n \in \mathbb{N}, n > 5 \}$
- $D = \{ n/n \in \mathbb{N}, n > 12 \}$
- 2. Colocar el paréntesis de manera que las igualdades sean ciertas:
- a.  $25 - 17 - 16 = 24$
- b.  $29 - 25 - 20 = 24$
- c.  $40 - 9 - 2 = 33$
- d.  $21 - 12 - 7 = 16$

3. Realizar las siguientes operaciones:

- a.  $-10 + 8 =$
- b.  $-3 - 7 =$
- c.  $\underline{12} - 5 =$
- d.  $-3 + \underline{2} =$
- e.  $4 - \underline{3} =$
- f.  $-7 - (28) - \underline{5} =$
- g.  $-7 + 4 - 4 =$
- h.  $-5 + 9 + 16 =$
- i.  $\underline{-3} - 5 + 8 =$
- j.  $4 - 16 - 3 =$
- k.  $3 \times (\underline{-8}) =$
- l.  $(\underline{-7}) \times (-9) =$
- m.  $-(-5) \times 6 =$
- n.  $28 \div (-7) =$
- o.  $(-45) \div (-9) =$
- p.  $7 \times (-8) + (-23) =$
- q.  $(\underline{-5}) \times (-3) - (-9) =$
- r.  $(\underline{-6}) + (-9) \div (-3) =$
- s.  $(-8) \times (-2) + 5 \times (-3) =$
- t.  $-(-7) + 9 \times (-3) =$

4. Completar la siguiente tabla

$\begin{matrix} + \\ + \end{matrix}$	a	b	<u>a.b</u>	<u> a.b </u>
	-3	-2		
	8	-4		
	-7	-10		
	15	-8		

- 5. Escribir,  $>$ ,  $<$  o  $=$ ; según corresponda:
- a.  $|-20| \underline{\hspace{1cm}} |20|$
- b.  $-800 \underline{\hspace{1cm}} -200$
- c.  $-|-8| \underline{\hspace{1cm}} 8$
- d.  $-|5| \underline{\hspace{1cm}} 5$
- e.  $-50 \div 5 \underline{\hspace{1cm}} 20 \times (-2)$
- f.  $-150 \div 4 \underline{\hspace{1cm}} -35 \div 7$ .
- 6. Escribir V, si la afirmación es verdadera o F si es falsa. Luego, justificar la respuesta:
- a. Entre dos números enteros, siempre hay otro número entero.
- b. El mayor número entero negativo es el 1.
- c. El siguiente de cualquier número entero es un número mayor que él.
- d. El producto de dos enteros negativos es otro entero negativo.
- 7. Responda:
- a. Si n es un número natural par. ¿Cómo son?  $n + 1; n + 2; n + 3$ . Justificar la respuesta:
- 8. Completar los espacios en blanco con los números correspondientes:
- $4 \times 5 + 35 \times 2 - 8 \div 4 + 15 \div 3$
- $= \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

○ = \_\_\_\_\_

### **EVALUACIÓN:**

Cada estudiante debe enviar por este medio o por WhatsApp el desarrollo de los ejercicios. Para la respectiva valoración se tiene en cuenta la puntualidad, la presentación de las actividades, la solución acertada de los ejercicios y la conectividad a las clases.

### **BIBLIOGRAFÍA:**