



GUÍA DE MATEMÁTICAS
Prof. DUBÁN HOYOS

Nombre: _____ Curso 6° _____. Fecha: _____

Unidad 2. NÚMEROS NATURALES

2.4. DESIGUALDAD EN NATURALES

Indicador de logros:

Ordena números naturales de manera ascendente y descendente.



DESIGUALDADES EN NATURALES

Las desigualdades son expresiones que contiene uno de los símbolos $<$ (menor que) o $>$ (mayor que). Si escribimos desigualdades de la forma $a < b$ o $a > b$, a recibe el nombre de **primer miembro** y b de **segundo miembro**.

Ejemplo:

Algunas desigualdades son: $4 < 8$; $9 > 6$; $20 < 60$; $45 < 90$; $4 > 1$; etc.

Si en una desigualdad un miembro es desconocido, se puede representar con una letra (preferiblemente x , y o z).

Ejemplos:

1. Representa mediante una desigualdad:

La edad de Juan es mayor que la de Pedro, y Pedro tiene 14 años.

Sol:

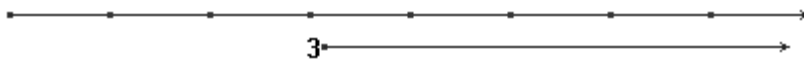
Como no sabemos la edad de Juan la representamos por x .

x es la edad de Juan.

14 es la edad de Pedro.

$$x > 14$$

2. Escribe la desigualdad que representa el gráfico:



Sol:

$$x > 3$$

Las desigualdades cumplen las siguientes propiedades:

1. Si a ambos miembros de una desigualdad se les suma o se les resta una misma cantidad, la desigualdad se mantiene.

Ejemplo:

Dada una desigualdad ($5 > 3$), podemos sumar a ambos miembros una misma cantidad (por ejemplo 8)

$$5 > 3$$

$$5 + 8 > 3 + 8$$

2. Si sumamos miembro a miembro dos desigualdades del mismo sentido, obtenemos una desigualdad de sentido igual a los anteriores.

Ejemplo:

Sean dos desigualdades de igual sentido:

$$4 < 6$$

$$8 < 14$$

$$\Rightarrow 4 + 8 < 6 + 14$$

3. Si multiplicamos los dos miembros de una desigualdad por un número natural, la desigualdad se mantiene.

Ejemplo:Sea la desigualdad $6 > 2$, y 5 un natural

$$\Rightarrow 6 \times 5 > 2 \times 5$$

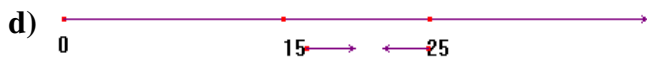
Ejercicios:

Resuelve en tu cuaderno.

1. Escribe cada enunciado empleando desigualdades:

- a) x está a la derecha de 15.
 b) y está a la izquierda de 11 y a la derecha de 4.
 c) z está entre 9 y 13.
 d) a está entre 2 y 7.

2. Escribe en cada caso la desigualdad indicada por el gráfico:

3. Coloca el signo $<$ o $>$ según cada caso:

- a) $30 \underline{\hspace{1cm}} 45$
 b) $58 \underline{\hspace{1cm}} 24$
 c) $1258 \underline{\hspace{1cm}} 4586$
 d) $845792153 \underline{\hspace{1cm}} 845782153$
 e) $124587541254 \underline{\hspace{1cm}} 124587541354$

4. La siguiente tabla nos muestra las velocidades alcanzadas por algunos animales.

ANIMAL	VELOCIDAD (km/h)
Caballo	70
Guepardo	100
Elefante	40
Antílope	88
Delfín	48

Ordena estos animales, de menor a mayor, de acuerdo con las velocidades que alcanzan.

5. Completa cada expresión para que la desigualdad sea cierta:

a) $12 + 6 > 8 + \underline{\hspace{1cm}}$ b) $42 + 9 < \underline{\hspace{1cm}} + 6$

c) $9 \times \underline{\hspace{1cm}} < 8 \times 5$ d) $26 - \underline{\hspace{1cm}} > 12 - 5$

6. Indica que propiedad se empleó para obtener la conclusión:

a) si $8 < 12$, entonces $12 < 16$

b) si $4 > 9$, entonces $20 > 45$

c) si $3 < 5$ y $8 < 10$, entonces $11 < 15$

d) si $16 < 10$, entonces $9 < 3$

7. Escribe el menor y el mayor número (si los hay) que hace que la desigualdad cambie de sentido.

a) $1 + n < 5$ b) $12 + x > 20$

c) $z + 8 < 15$ d) $6 + y < 12$

8. En un parqueadero hay 11 automóviles. Cada automóvil tiene un número asignado del 1 al 11. Después de leer las pistas descubre en cual puesto está ubicado el carro gris.

- El carro rojo está a la izquierda del carro amarillo.
- El carro azul ocupa el décimo puesto.
- El carro verde está al lado del carro negro.
- El carro blanco está en el 5° lugar.
- El carro amarillo está al pie del carro blanco.
- El carro anaranjado está al lado del carro rojo.
- El carro negro está a la izquierda del carro lila.
- A la derecha del carro blanco, está el carro café.
- El carro lila está en el tercer puesto, de derecha a izquierda.
- El carro rosado está antes del carro anaranjado.
- En el puesto que falta está el carro gris.