



Guía N° 4

Tema: IGUALDAD Y DESIGUALDAD DE NÚMEROS NATURALES

1) Tomar apuntes de los siguientes conceptos

Igualdad y desigualdad.

Decimos que dos cantidades son iguales si representa la misma cantidad de cosas, es decir si el número cardinal de un grupo de cosas es igual al número cardinal de otro grupo de cosas.

La igualdad se representa con el símbolo $=$, colocando en ambos lados las cantidades que se comparan.

1. Ejemplo

Si en una cesta de manzanas, después de contarlas obtenemos que hay 8 manzanas y en otra cesta de peras, después de contarlas obtenemos que hay 8 manzanas, entonces decimos que ambas cestas tienen la misma cantidad de manzanas y peras, entonces decimos que 8 es igual a 8. Usando el símbolo igual se escribe $8=8$.

Decimos que dos cantidades son desiguales si no representa la misma cantidad de cosas, es decir si el número cardinal de un grupo de cosas no es igual al número cardinal de otro grupo de cosas. La desigualdad se representa con el símbolo \neq , colocando en ambos lados las cantidades que se comparan.

2. Ejemplo

Si en una cesta de manzanas, después de contarlas obtenemos que hay 10 manzanas y en otra cesta de peras, después de contarlas obtenemos que hay 8 manzanas, entonces decimos que ambas cestas no tienen la misma cantidad de manzanas y peras, entonces decimos que 10 no es igual a 8. Usando el símbolo de desigualdad se escribe $10\neq 8$.

Las cantidades que se comparan para saber si son iguales o desiguales se les suele llamar miembros de la igualdad o desigualdad, siendo el primer miembro la cantidad que está a la izquierda del símbolo de la igualdad o desigualdad y segundo miembro a la cantidad que está a la derecha.

La desigualdad también se representa usando los símbolos $>$, $<$, en donde la punta de los símbolos siempre señala al que menos cantidad de cosas Representa. El símbolo $>$ se conoce como "mayor que", y al símbolo $<$ se le denomina "menor que".



3. Ejemplo

$10 > 8$, Nos dice que 10 es mayor que 8, porque 10 representa más cosas que 8.

4. Ejemplo

$8 < 10$, Nos dice que 8 es menor que 10, porque 8 representa menos cosas que 10.

La definición de igualdad y desigualdad se puede generalizar explicándolo simbólicamente del siguiente modo:

– Símbolos de igualdad y desigualdad.

Símbolo	Descripción
$a=b$	a es igual a b, si a y b representan las mismas cantidades.
$a \neq b$	a no es igual a b, si a y b representan distintas cantidades.
$a > b$	a es mayor que b, si a representa una cantidad mayor que b.
$a < b$	a es menor que b, si a representa una cantidad menor que b.

En donde a y b representan cualquier número natural. Existen otros símbolos de desigualdad que son, el mayor o igual que cuyo símbolo es \geq , y el menor o igual que cuyo símbolo es \leq , en donde:

– Otros símbolos de igualdad y desigualdad.

Símbolo	Descripción
$a \geq b$	a es mayor o igual que b, si a representa una cantidad mayor o igual a b. Es decir la relación de desigualdad se cumple cuando la cantidad a es igual o en su defecto es mayor que b. Ejemplos. $4 \geq 3$, esta relación se cumple porque 4 es mayor que 3, aunque este no sea igual a 3. $4 \geq 4$, esta relación se cumple porque 4 es igual a 4, aunque el primero no sea mayor.
$a \leq b$	a es menor o igual que b, si a representa una cantidad menor o igual a b. Es decir la relación de desigualdad se cumple cuando la cantidad a es igual o en su defecto es menor que b. Ejemplos. $4 \leq 5$, esta relación se cumple porque 4 es menor que 5, aunque este no sea igual a 3. $4 \leq 4$, esta relación se cumple porque 4 es igual a 4, aunque el primero no sea menor.



Axiomas de la igualdad y desigualdad.

En los siguientes axiomas las letras a,b y c representan números naturales.

– Otros símbolos de igualdad y desigualdad.

Símbolo Descripción

$a \geq b$ a es mayor o igual que b, si a representa una cantidad mayor o igual a b. Es decir la relación de desigualdad se cumple cuando la cantidad a es igual o en su defecto es mayor que b.

Ejemplos.

$4 \geq 3$, esta relación se cumple porque 4 es mayor que 3, aunque este no sea igual a 3.

$4 \geq 4$, esta relación se cumple porque 4 es igual a 4, aunque el primero no sea mayor.

$a \leq b$ a es menor o igual que b, si a representa una cantidad menor o igual a b. Es decir la relación de desigualdad se cumple cuando la cantidad a es igual o en su defecto es menor que b.

Ejemplos.

$4 \leq 5$, esta relación se cumple porque 4 es menor que 5, aunque este no sea igual a 3.

$4 \leq 4$, esta relación se cumple porque 4 es igual a 4, aunque el primero no sea menor.

Actividades

1)- Colocar signos correspondiente a la siguientes números.

12.....24

98.....53

31.....17

150.....-154

15.....15

78.....62

2)- Completar

.....>.....

.....<.....

.....=.....

.....>.....

.....<.....

.....=.....

Envío de guía: 1/06/21

Devolución de guía: 02/06/21