

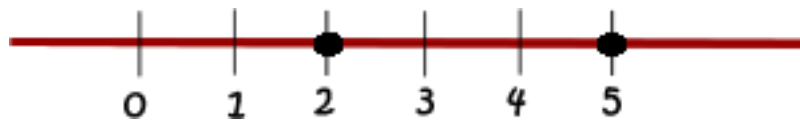
COMPARAR Y ORDENAR NÚMEROS REALES

COMPARAR Y ORDENAR NÚMEROS NATURALES

Un número natural es mayor que otro si en la recta numérica se encuentra más a su derecha.

Ejemplo:

El número 5 es mayor que el número 2 porque se encuentra más a la derecha en la recta numérica:



Ejercicios:

1. Representa los siguientes números naturales en la recta numérica y ordénalos de menor a mayor:

1 - 5 - 2 - 4 - 3 - 7

2. Compara, utilizando los símbolos "<", ">" o "=", las siguientes parejas de números:

- a) 2 y 3 b) 4 y 7 c) 3 y 3
d) 6 y 1 e) 8 y 2 f) 4 y 4

3. Ordena de menor a mayor los siguientes números:

4 - 6 - 7 - 5 - 3 - 1

4. Averigua el número que falta:

- a) $3 < \quad < 5$ b) $7 > \quad > 5$
c) $1 < \quad < 3$ d) $6 > \quad > 4$

COMPARAR Y ORDENAR NÚMEROS ENTEROS

Un número entero es mayor que otro si en la recta numérica se encuentra más a su derecha.

Ejemplo:

$-2 > -5$ porque -2 se encuentra más a la derecha en la recta numérica que -5



Ejercicios

1. Ordena los siguientes números enteros de menor a mayor:

8, 5, -10, -3, 9, -6, -4, 11, 2, 7, -7

2. Utiliza los símbolos $>$, $<$, o $=$ para comparar las siguientes parejas de números:

a) 7 y -7

b) 3 y -3

c) -2 y -4

d) -3 y -5

e) -2 y 8

f) -8 y -2

3. Escribe todos los números enteros que sean:

a) Mayores que -4 y menores que +2 _____

b) Menores que +3 y mayores que -5 _____

c) Menores que +1 y mayores que -2. _____

d) Mayores que 0 y menores que +3 _____

e) Menores que -3 y mayores que -6. _____

COMPARAR Y ORDENAR NÚMEROS RACIONALES

Fracciones con igual denominador

De dos fracciones que tienen el mismo denominador es menor la que tiene menor numerador.

Ejemplo:

$$\frac{4}{6} < \frac{5}{6}$$

Fracciones con igual numerador

De dos fracciones que tienen el mismo numerador es menor el que tiene mayor denominador.

Ejemplo:

$$\frac{4}{12} < \frac{4}{7}$$

Con numeradores y denominadores distintos

En primer lugar las tenemos que poner a común denominador.

Ejemplo:

$$\begin{array}{ccc} \frac{2}{3} & \frac{5}{12} & \frac{1}{9} \\ \frac{24}{36} & \frac{15}{36} & \frac{4}{36} \end{array}$$

Es menor la que tiene menor numerador.

$$\frac{1}{9} < \frac{5}{12} < \frac{2}{3}$$

Ejercicios

1. Utiliza los símbolos $>$, $<$, o $=$ para comparar las siguientes parejas de números:

$$\frac{3}{7} \square \frac{3}{9}, \quad \frac{2}{5} \square \frac{6}{5}, \quad \frac{3}{9} \square \frac{3}{4}, \quad \frac{2}{7} \square \frac{5}{7}$$

2. Utiliza los símbolos $>$, $<$, o $=$ para comparar las siguientes parejas de números:

$$\frac{2}{3} \square \frac{3}{5}, \quad \frac{2}{5} \square \frac{3}{7}, \quad \frac{5}{7} \square \frac{6}{8}, \quad \frac{4}{3} \square \frac{5}{4}$$

3. Los $\frac{2}{5}$ de los ingresos de una comunidad de vecinos se emplean combustible, $\frac{1}{8}$ se emplea en electricidad, $\frac{1}{12}$ en la recogida de basuras, $\frac{1}{4}$ en mantenimiento del edificio y el resto se emplea en limpieza.
- ¿Qué fracción de los ingresos se emplea en limpieza?
 - Ordena los gastos de mayor a menor.

4. Utiliza los símbolos $>$, $<$, o $=$ para comparar las siguientes parejas de números:

a) $-\frac{4}{9} \bullet -\frac{5}{9}$

b) $\frac{5}{4} \bullet -\frac{1}{4}$

c) $-\frac{3}{7} \bullet -\frac{2}{5}$

5. Ordena los siguientes números de menor a mayor:

a) $2.\bar{1}$, -2.1 , $\frac{1}{11}$, -2

c) $\frac{1}{8}$, $-0.02\bar{5}$, 0.2 , $-\frac{1}{7}$

b) $\frac{2}{3}$, 60% , 0.65 , $\frac{4}{5}$

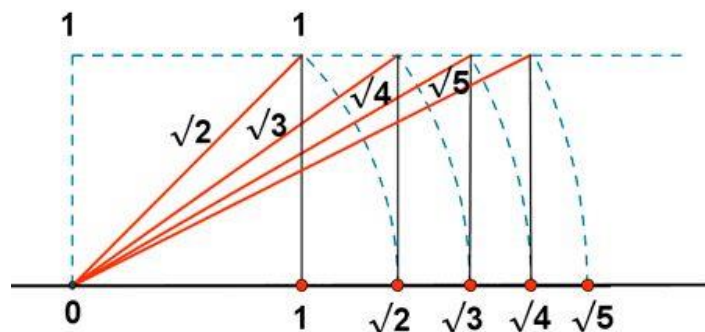
d) 125% , $\frac{3}{4}$, $1.2\bar{5}$, $\frac{1}{5}$

COMPARAR Y ORDENAR NÚMEROS IRRACIONALES

Un número irracional es mayor que otro si en la recta numérica se encuentra más a su derecha.

Ejemplo:

$\sqrt{5} > \sqrt{2}$ porque $\sqrt{5}$ está más a la derecha en la recta numérica que $\sqrt{2}$



Cuando los números irracionales vienen expresados en forma de raíz con diferente índice, para poder compararlos y ordenarlos es conveniente reducirlos a índice común. Para ello:

1. Hallamos el **mínimo común múltiplo de los índices**, que será el común índice
2. **Dividimos el común índice por cada uno de los índices** y cada resultado obtenido **se multiplica por sus exponentes** correspondientes.

$$\sqrt{2}$$

$$\sqrt[3]{2^2 \cdot 3^2}$$

$$\sqrt[4]{2^2 \cdot 3^3}$$

$$\text{m.c.m.}(2, 3, 4) = 12$$

$${}^{12}\sqrt{2^6}$$

$${}^{12}\sqrt{(2^2)^4 \cdot (3^2)^4}$$

$${}^{12}\sqrt{(2^2)^3 \cdot (3^3)^3}$$

$${}^{12}\sqrt{2^6}$$

$${}^{12}\sqrt{2^8 \cdot 3^8}$$

$${}^{12}\sqrt{2^6 \cdot 3^9}$$

Ejercicios:

1. Ordena de menor a mayor los siguientes radicales

$$\sqrt{2} \quad \sqrt[3]{3} \quad \sqrt[6]{7}$$

2. Ordena de menor a mayor las siguientes expresiones:

▶ $\sqrt[3]{6}$, $\sqrt[6]{12}$, $\sqrt{3}$

▶ $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt{2}$