

MathCon

The Mathematics Firm

Orden de los números

El orden de los diferentes números

www.math.com.mx

José de Jesús Angel Angel

MathCon © 2007-2008

Contenido

1. Orden entre los números	2
2. Orden de los números enteros	3
3. Orden de fracciones	5
4. Orden en fracciones decimales	6

1

Orden entre los números

Todos los números están ordenados, es decir:

1. Dados dos números podemos decidir siempre cual de ellos es mayor o menor.
2. Dado un número a , siempre:
 - a) a es positivo, ó
 - b) a es negativo, ó
 - c) a es cero
3. Dado dos número positivos a, b , la suma $a + b$ siempre será también positiva, y el producto ab será también siempre positivo.

2

Orden de los números enteros

Por definición los números enteros positivos son $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$.

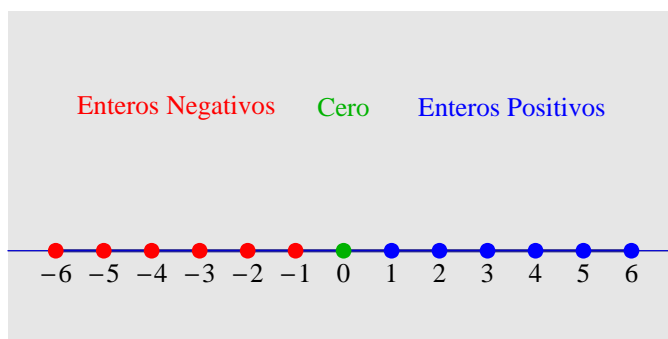


Figura 1: Enteros positivos y negativos

Todos los números están ordenados, es decir: Dado dos números enteros a, b decimos que a es mayor a b sí y solo si $a - b$ es positivo. En símbolo se escribe como $a > b$.

Dado dos números enteros a, b decimos que a es mayor a b sí y solo si $a - b$ es positivo. En símbolo se escribe como $a > b$.

En el caso donde a no sea mayor a b , entonces decimos que a es menor o igual a b , y lo escribimos como $a \leq b$.

Por ejemplo

- 1 7 es mayor a 5 porque $7 - 5 = 2$ y 2 es positivo.
- 2 3 no es mayor a 5 porque $3 - 5 = -2$ no es positivo. Por lo tanto 3 es menor o igual a 5.

3 -2 es mayor a -5 , porque $(-2) - (-5) = -2 + 5 = 2$ es un entero positivo.

3

Orden de fracciones

Todos los números representados por fracciones están ordenados.

Un número $\frac{a}{b}$ es mayor a otro $\frac{c}{d}$ sí y solo si ad es mayor a bc .

Por ejemplo

- 1 $\frac{5}{6}$ es mayor a $\frac{2}{3}$ porque $5 \cdot 3 = 15$ es mayor a $6 \cdot 2 = 12$.
- 2 $\frac{8}{3}$ es mayor a $\frac{9}{5}$ porque $8 \cdot 5 = 40$ es mayor a $9 \cdot 3 = 18$.
- 3 $\frac{7}{3}$ es mayor a $\frac{9}{7}$ porque $7 \cdot 7 = 49$ es mayor a $9 \cdot 3 = 27$.

4

Orden en fracciones decimales

En la norma oficial Mexicana para la escritura de números decimales, se establece que los enteros se separan de las fracciones con una coma, por ejemplo 2,3 quiere decir 2 enteros 3 decimas.

Un número representado en fracciones decimales $0, a_1 a_2 a_3 a_4, \dots$ es mayor a otro $0, b_1 b_2 b_3 b_4, \dots$ sí y solo si existe un índice i tal que $a_i > b_i$

Por ejemplo

- 1 0,123567 es mayor a 0,123467 porque 0,000567 es mayor a 0,000467.
- 2 1,00234 es mayor a 1,00232 porque 0,00004 es mayor a 0,00002.
- 3 3,5567 es mayor a 3,5267 porque 0,05 es mayor a 0,02.