1.2.0 NÚMEROS NATURALES

☺

El producto de n números naturales desde 1 hasta n, se escribe n! y se llama <u>factorial de n</u>

Se escribe:

$n! = n(n-1).....2.1$

$n! = n(n-1)!$

$0! = 1$

$3! = 3.2.1=6$

Verificá con tu calculadora:

$8! = 40320$

$10! = 3628800$

Los números naturales surgieron, como comentamos anteriormente, de la necesidad de contar; este conjunto está formado por los elementos 1, 2, 3,..... y se designa con el símbolo ***N***.

Es decir, el conjunto ***N*** es aquél en que cada elemento se obtiene de sumar una unidad al elemento anterior. De esta forma el conjunto ***N*** resulta ordenado, o sea, dados dos números naturales a y b distintos, siempre uno es menor que otro.

Esto se expresa diciendo que <u>a</u> es menor que <u>b</u> ó <u>b</u> es mayor que <u>a</u>.

$$a < b \quad ó \quad b > a$$

El conjunto ***N*** tiene primer elemento (1) y no tiene último elemento, por lo que decimos que es infinito.

Indicamos $\boldsymbol{N} = \{1, 2, 3, 4,......\}$.

Los números naturales se pueden sumar y multiplicar y el resultado es otro número natural. No siempre ocurre lo mismo con la resta y la división. ¿Por qué?

1.2.1 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE *N*

✍

Verificá cual de las siguientes operaciones da como resultado un número natural.

a) $8+\dfrac{(3-2)^2}{4}-\sqrt{25}=$

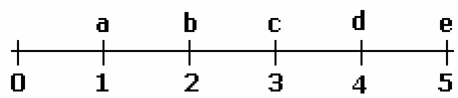
b) $\left(4-2^2\right)+3\sqrt{25}-\dfrac{4}{2}=$

c) $\dfrac{3}{4}+\dfrac{2}{5}-1=$

d) $\sqrt[3]{8}.\sqrt{25}=$

Consideramos una recta cualquiera y sobre ella un punto origen *"o"*. Tomamos un segmento arbitrario como unidad y trasladándolo a partir del origen hacia la derecha, obtenemos sucesivas divisiones a, b, c,....Luego se hace corresponder a cada división un número natural.

O sea



A cada punto marcado en la recta se lo llama *"la gráfica"* del número natural correspondiente, mientras que el número asignado a cada punto se le llama *"la coordenada"* del mismo.