

## **Trabajo N° 1 Matemática 1ro A**

Buenas a todos y todas. Hemos dejado claro cómo será el procedimiento de los trabajos. Por si acaso y si no se entendió, dejo detallado todo de nuevo:

. Los trabajos serán combinados con las clases presenciales, dentro de este trabajo encontrarán la información que se necesita para realizar el mismo por si sucede algo y no pueden presenciar la clase.

. Los trabajos los entregan, dentro de la semana que se les exige y se verá reflejada a continuación.

. OJO, no porque tengan la información detallada en el trabajo no deben ir a la escuela. Lo presencial nos ayuda a fijar los conceptos y ejercitar, también ver lo que no se puede transmitir por acá.

. Utilicen el Classroom para enviarme los tps.

. Aprovechen la semana que no van para resolver los puntos ya dados la semana anterior.

. Dudas, preguntas o consultas al grupo de wtp, así capaz le resuelven las dudas a otro/a que tenía las mismas.

**Profesor:** Alejandro Petrillo

**Fecha de entrega:**

**Grupo 1: 21/4**

**Grupo 2: 28/4**

**Wtp:** 1140754757

Empezamos viendo a partir de una actividad recreativa fuera del aula que era un número natural. Entre todos llegamos a una conclusión y definimos lo que era.

**Número natural:** Son aquellos números que nos permiten o nos ayudan a CONTAR. Como por ejemplo 1, 3, 6, 1000, etc. Podremos decir contando, tengo 50 vacas o 2563 vacas. Pero jamás vamos a decir tengo -2 vacas o 3,5 vacas. Entonces estos últimos no serían números naturales.

Ya definido lo que es un número natural dedicaremos el próximo espacio para trabajar con estos números y el sistema decimal que es el utilizado con las unidades del 1 al 10.

La primera idea es que veamos cómo se descomponen los números y su forma de escribirlos. Seguramente todos estos temas que vamos a ir viendo, alguno ya lo trae de la escuela primaria y está bien, los hacemos igual. Capaz resulta molesto cuando uno lo sabe, pero es mejor recordar ciertas cosas y tenerlas en la cabeza para ir aprendiendo cosas nuevas.

### **Descomposición de números y escrituras**

Voy a sumar un video donde habla del sistema decimal que nosotros estuvimos charlando la clase que tuvimos, ese es el sistema que usamos nosotros. Y enseña las partes de un número o como ir llamando a sus distintos valores. La idea es que aprendan a descomponerlo en unidades, decenas, centenas y millones, pero también que

sepan escribirlo como treinticinco (35) o mil doscientos dos (1202), de esta ultima forma es que normalmente nosotros solemos hablarlo y nombrarlo.

<https://www.youtube.com/watch?v=iq1I2ixk48I&feature=youtu.be>

A la forma que explica el video le vamos a llamar **descomposición de números** y a la otra que solemos escribir y decir, la vamos a llamar **forma literaria**.

Ejemplos de escritura:

Vamos a escribir cuatro números de las dos formas, para que quede bien claro y ustedes puedan resolverlo.

**2.407:**

En forma literaria sería, dos mil cuatrocientos siete.

Descomponiendo el número tendríamos, 2 unidades de mil, 3 centenas y 7 unidades.

**785.256:**

En forma literaria sería, setecientos ochenticinco mil doscientos cincuenta y seis.

Descomponiendo el número tendríamos, 7 centenas de mil, 8 decenas de mil, 5 unidades de mil, 2 centenas, 5 decenas y 6 unidades.

**12.870.023:**

En forma literaria sería, doce millones ochocientos setenta mil veintitrés.

Descomponiendo el numero tendríamos, 1 decena de millón, 2 unidades de millón, 8 centenas de mil, 7 decenas de mil, 2 decenas y 3 unidades.

**Observar que cuando descomponen los que están en cero no los nombramos.**

### Simbolismo Matemático

Los símbolos que mostraremos a continuación nos servirán para empezar a “hablar” e interpretar de a poco el idioma matemático.

- Denotamos que un número es mayor, menor o igual que otro a partir de distintos símbolos.
- El símbolo  $=$ , nos permite decir que un numero, expresión o variable es igual a otra. Ejemplos:  $5=5$ ,  $6+2=9$ ,  $X=10$ .
- El símbolo  $>$ , nos permite decir que un número es mayor que otro, es decir, **como ejemplo,  $25 > 18$** . El símbolo  $<$ , nos permite decir que un número es menor que otro, es decir, **como ejemplo  $17 < 23$** . Los mismos símbolos con las barritas por debajo, los llamaremos mayor-igual o menor-igual, según corresponda  $\geq$  y  $\leq$ .  
**Noten que estos símbolos se leen de izquierda a derecha porque muchas veces son similares.**
- **Número Variable X:** Llamaremos X o variable, a un número cualquiera que no tiene un valor fijo, si no que varía dependiendo la situación.

Como ejemplo,  $x < 7$ . Sabiendo que el X varía, diremos que los valores que cumplen eso son 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

- $\wedge$  : Este símbolo es igual a la letra “Y”, sirve como nexos para unir 2 afirmaciones.

Como ejemplo,  $x > 2 \wedge x < 5$ . Eso dice que nuestros valores X son mayores a 2 “Y” menores a 5 y son los números 3 y 4.

Veamos algunos ejercicios utilizando los números naturales y esta simbología.

### Ejercicio.

Decidir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, en caso de que lo sean escribir con simbolismo matemático o con palabras dependiendo el caso.

- 1) Quince es mayor a siete.
- 2) Diez es menor que once.
- 3)  $26 > 30$
- 4)  $12 \leq 18$
- 5)  $45 \leq 67 < 89$

Resolución:

- 1) Quince es mayor a siete, es verdadero, porque sabemos que el 15 es más grande que el 7 y en simbolismo matemático lo escribiremos como  $15 > 7$ .
- 2) Diez es menor que once, también se cumple, entonces es verdadero. Y lo podemos escribir como  $10 < 11$  en simbolismo matemático.
- 3) ¿Cómo escribimos este con palabras? Bueno, leamos de izquierda a derecha, es decir, VEINTISEIS ES MAYOR A 30, pero, ¿Eso vale? NO, es falsa, entonces diremos que las 3 es falsa porque veintiséis no es mayor a 30.
- 4) Este, aparece con un menor igual (siempre leyendo de izquierda a derecha) pero funciona de la misma manera, diremos que DOCE ES MENOR O IGUAL A DIECIOCHO y también se cumple así que es verdadera
- 5) A tener cuidado con este. Aparece un caso nuevo, y tiene 2 partes pero como siempre y con paciencia leo de izquierda a derecha y quiere decir que CUARENTICINCO ES MENOR O IGUAL A SESENTIETE (¿HASTA AHÍ VAMOS BIEN?) Y ESO ES MENOR A OCHENTINUEVE. Y todo eso se cumple, porque 45 es menor a 67 y 67 es menor a 89 entonces es VERDADERO.

**Siempre leemos y resolvemos de izquierda a derecha.**

### Ejercicio:

Si representamos a la letra X con cualquier número variable. ¿Cuáles números verifican las siguientes expresiones? ¿Cuántos números hay en cada grupo?

- 1)  $X \leq 9$
- 2)  $98 \leq x < 102$
- 3)  $X > 21$

Resolución:

- 1) Como vimos antes el número  $x$  es variable, entonces. El ejercicio dice que esa  $X$  representa a todos los números naturales menores o iguales a 9 ¿Cuáles serían? 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 (tener en cuenta el 9 entra en el grupo porque dice que puede ser igual también). Y en este grupo encontraremos 9 elementos.
- 2) Recuerden que el  $X$  es variable y toma los valores que dice ahí. Leamos entonces que es lo que quiere decir. Dice que 98 es menor o igual a  $X$ , es decir, valores más grandes que 98, pero también dice que  $X$  toma valores más chicos que 102. ¿Cuáles serían los números esos? Más grandes o iguales que 98 pero menores que 102. En este caso, 98, 99, 100 y 101. ¿Y cuántos elementos hay en ese grupo? 4.
- 3) Por último veamos cuáles  $X$  son mayores a 21. Puede ser, 22, 23, 24, 25, 26, 27... etc.  
**Pero la pregunta que les dejo es ¿Cuántos elementos entran en ese grupo?**

Hasta aquí hemos visto como escribir un número a partir de formas literarias o de un sistema un poco más formal con simbología matemática. Nuestra idea a partir de ahora es que podamos ver donde ubicar todos estos números y que es una recta numérica.

## **Recta numérica**

Una Recta numérica es una unión infinita de puntos que forman una línea recta. En esta misma vamos a encontrar todos los números naturales que venimos trabajando. Para esto usemos hoja cuadriculada por favor que les va a facilitar el trabajo.

Veamos algunas definiciones antes de ponernos a trabajar con dicha recta.

**Escala:** valor gráfico que le vamos a dar nosotros a los números.

**Antecesor o anterior:** Anterior a un número.

**Posterior, sucesor o siguiente:** Siguiendo a un número.

**Mitad de un número:** El número dividido 2.

**Doble de un número:** El número multiplicado por 2.

**Diferencia:** Resultado de restar un número con otro.

**Adición:** Resultado de sumar un número con otro.

**Puntos clave a la hora de hacer una recta:**

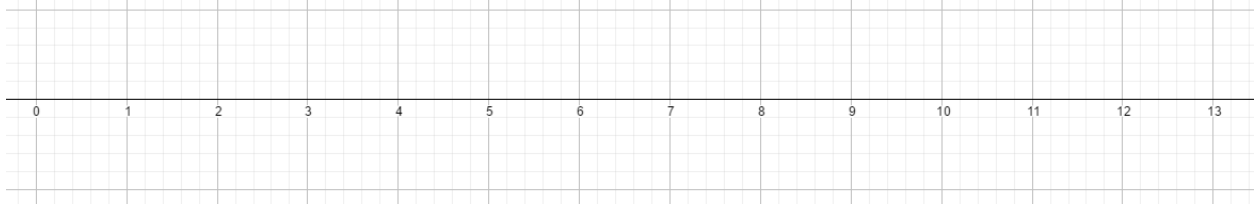
**Paso 1:** Ubicar el 0 en un lugar de la recta.

**Paso 2:** Luego del 0, marcamos el 1 para mostrar la escala que vamos a utilizar.

**Paso 3:** Entre número y número, siempre marcamos la misma distancia, ¡SIEMPRE! No me hagan el 1 y el 2 por un lado y el 3 en Japón.

. No hagan una mini recta, no sean ratones de hoja, háganla bien y que se entiendan ustedes también.

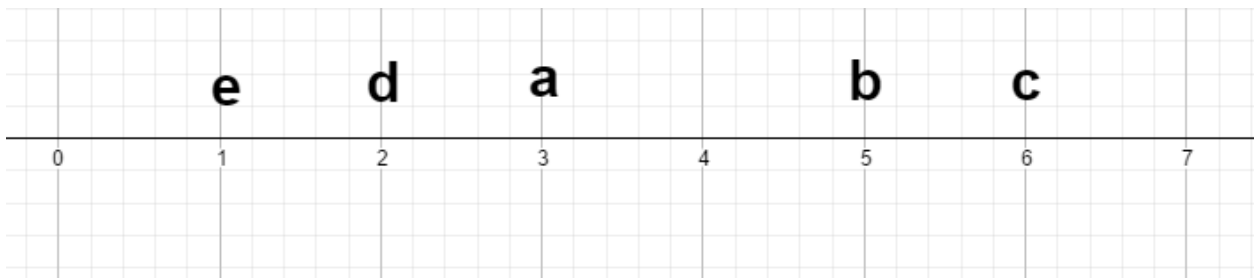
Entonces guiándonos entre todos en la clase nosotros hicimos una recta y luego ubicamos distintos valores.



Siempre tengan en cuenta que la recta es infinita (como los números que contiene), podemos seguir sumando puntos. OJO, la recta es infinita, la hoja no jaja.

Ubiquemos entonces los siguientes números.

- . a es el antecesor de 4.
- . b es el posterior de 5.
- . c es el doble de a.
- . d es la mitad del posterior de a.
- . e es la diferencia entre a y d.

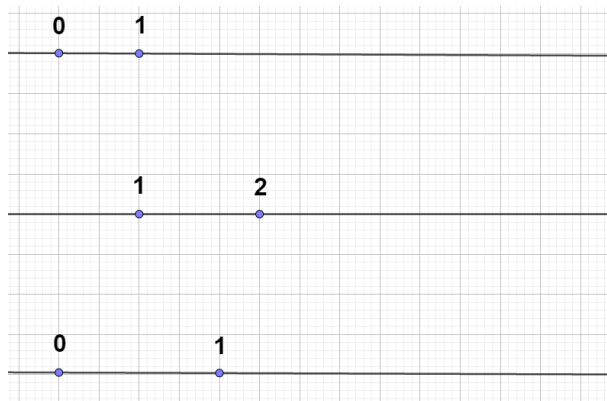


- . a es 3, porque el anterior de 4 es 3.
- . b es 5, porque el siguiente de 4 es 5.
- . c es 6, porque como a es 3, multiplicar a 2 por 3 me da 6.
- . d es 2, porque como a es 3, el posterior me da 4 y la mitad de eso me da 2.
- . e es 1, como a es 3 y d es 2, la diferencia de ambos es 1.

### **Trabajo para entregar N° 1**

1. Sabiendo que los números naturales son aquellos que nos sirven para contar cosas y que siempre hay un número más grande que otro. ¿Podríamos decir cuántos números naturales existen? ¿Por qué?
2. Escribir los siguientes números en forma literaria y descomponiendo el número.
  - a) 423.001
  - b) 78.200.065
  - c) 1.001.010
  - d) 650.234.278

3. Decidir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, en caso de que lo sean escribir con simbolismo matemático o con palabras dependiendo el caso.
  - a) Diecisiete es mayor o igual a once.
  - b) Veinticinco es menor a cien.
  - c) Diez es menor a doce y mayor a ocho.
  - d)  $25 > 23$
  - e)  $25 \geq 33$
  - f)  $11 \leq 11 < 15$
  - g)  $80 < 98 < 92$
  - h)  $27 \geq 23 > 20$
4. Si representáramos la letra X con cualquier número. ¿Cuáles números verifican las siguientes expresiones? ¿Y cuántos son en cada grupo?
  - a)  $X < 16$
  - b)  $X \geq 12 \text{ } X < 16$
  - c)  $23 \leq X < 37$
  - d)  $X \geq 35$
5. En cada una de las siguientes rectas ubicar los siguientes números.  
0, 1, 2, 3, 5, 8



Hacer las 3 rectas en sus hojas y tener en cuenta la escala que yo utilice a partir de los cuadrados grandes como si fueran los cuadrados de su hoja cuadrículada.

6. Ubicar en la misma recta numérica los siguientes números:
  - El número **a** está 5 unidades a la derecha del 3.
  - El número **b** es el antecesor de 6.
  - El numero **c** es el doble de 2.
  - El número **d** es la mitad de 6.
  - El numero **e** es el sucesor de 9.
  - El numero **f** es el sucesor del doble de 5.
  - El número **g** está 4 unidades a la izquierda del 11.
  - El numero **h** es la suma entre el número **b** y el número **c**.
  - El número **i** es la diferencia entre el número **b** y el numero **c**.