

Trabajo Practico N° 2 1ro A Matemática

¡Buenas! ¿Cómo andan? Espero que bien. Vamos a ir cambiando un poco las formas que estábamos teniendo para poder hacer mejor el trabajo de ustedes y nuestro. La idea de este trabajo, voy a explicar ciertos contenidos y van a tener que entregar la ejercitación que doy de forma OBLIGATORIA, es decir, SI O SI, es decir, SIN FALTA, es decir, TODOS TIENEN QUE ENVIARLA, por si no se entendió. La gente que no me envió todavía, tiene tiempo para seguir enviando, si hicieron poco o no entienden, sin vergüenza por favor, me envían y vemos como damos una mano.

Voy a dejar algunos métodos nuevos y aclaraciones, para mejorar el trabajo de todos:

. Cree un aula de classroom, para poder hacer consultas generales y tener una conexión más directa, ya que el mail es bastante cerrado. Nos ayuda a todos, se solucionan preguntas generales entre todos, charlamos por ahí, organizamos una charla por Zoom y tenemos un poco más de contacto. ¿Cómo se ingresa?

<https://classroom.google.com/u/0/h>

Ingresan a ese link (seguramente les pida su cuenta de gmail). Entran y van al símbolo + de arriba a la derecha, luego “**APUNTARSE A UNA CLASE**” e ingresan este código **pxqngq4**. Y listo, están adentro.

. **¡Aviso!** Tener classroom no es indispensable, pero es una herramienta que nos van a ayudar a entender lo que queremos hacer. Así que el que no puede tenerla no se preocupe, ni se lamenta, con el PDF debería poder hacer todo. Pero estas herramientas nos sirven como complemento para hacer las cosas.

. Capaz entre esta semana y la otra podemos arreglar una videollamada grupal para charlar y sacar dudas, pero eso lo voy avisando con la preceptora o por classroom.

. El trabajo va a seguir estando en la página de la escuela y seguramente lo suba al classroom. La idea es que me lo sigan enviando a mi mail o pueden también por el aula virtual (classroom).

. **Lo entregan a más tardar el viernes 8 de mayo.**

Mail: alejandro.petrillo@gmail.com

Teoría y ejemplos

Estuvimos viendo en el trabajo anterior, los números naturales, para que servían y también distintas formas de escribirlos, sea con símbolos o de forma escrita.

Lo que vamos a hacer ahora es ver otra forma de escribir los números y aparte operaciones con estos números (suma, resta).

Notación científica

Esta es otra forma de escribir los números, ya escribimos en forma literaria y en forma descompuesta.

Ahora los vamos escribir también en esta forma, llamada notación científica.

La **notación científica** es una manera rápida de representar un número utilizando multiplicaciones de 10. Esta notación se utiliza para poder expresar muy fácilmente números muy grandes o muy pequeños.

Escritura:

- $10^0 = 1$
- $10^1 = 10$
- $10^2 = 100$
- $10^3 = 1.000$
- $10^4 = 10.000$
- $10^5 = 100.000$
- $10^6 = 1.000.000$
- $10^7 = 10.000.000$
- $10^8 = 100.000.000$
- $10^9 = 1.000.000.000$
- $10^{10} = 10.000.000.000$

Entonces para escribir los diferentes números multiplicaremos al número con esas escrituras.

Ejemplos:

$$5 \times 10^1 = 5 \times 10 = 50$$

$$3 \times 10^3 = 3 \times 1000 = 3000$$

$$7 \times 10^5 = 7 \times 100000 = 700000$$

$$4 \times 10^0 = 4 \times 1 = 4$$

¿Qué pasaría si tenemos que escribir por ejemplo 4053?

La idea es escribir ese número como una suma de potencias de 10.

Sabemos que $4 \times 10^3 = 4000$, $5 \times 10^1 = 50$ y $3 \times 10^0 = 3$ entonces quedaría

$$4 \times 10^3 + 5 \times 10^1 + 3 \times 10^0 = 4000 + 50 + 3 = 4053$$

Tomemos otro ejemplo:

Ahora hagamos lo inverso, escribamos un número en notación científica y veamos cómo queda:

$$7 \times 10^6 + 5 \times 10^4 + 2 \times 10^3 + 1 \times 10^1 =$$

Esto quedaría:

$$7.000.000 + 50.000 + 2.000 + 10 = 7.052.010$$

Ahora escribamos el siguiente:

$$3 \times 10^5 + 3 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 8 \times 10^1 + 4 \times 10^0 =$$

Y nos quedaría:

$$300.000 + 3.000 + 900 + 80 + 4 = 303.984$$

Operaciones con números naturales

Seguramente en la primaria ustedes pudieron ver lo que es suma, resta, multiplicación y división. La idea es que ustedes resuelvan una serie de problemas con esas operaciones. Voy a dejar un par de ejemplos para que tengan en cuenta.

Ejemplo 1:

Tomas tiene 17 años, Camilo tiene 5 años menos que Tomas y Carolina tiene 11 años más que Camilo
¿Cuántos años tienen entre los tres?

Primero hay que leer el problema ir separándolo, ver que nos pregunta y los datos que tenemos.

¿Cuántos años tienen entre los tres?

La pregunta nos dice que necesitamos la edad de los chicos para luego sumarla. Bien, ahora veamos que sabemos. Separando en partes:

Tomas tiene 17 años, la sabemos porque lo dice el problema.

Camilo tiene 5 años menos que Tomas, a partir de la edad de Tomas podemos saber la de Camilo
¿Cómo hacemos? Dice que Camilo tiene 5 menos que Tomas, entonces, $17 - 5 = 12$ ahora sabemos que **Camilo tiene 12**.

Carolina tiene 11 años más que Camilo, como ya sabemos la de edad de Camilo, podemos sumarle 11 y ver cuanto queda $12 + 11 = 23$, **Carolina tiene 23**.

Ahora sabemos que Tomas tiene 17, Camilo 12 y Carolina 23. Pero la pregunta era **¿Cuántos años tienen entre los tres?** Nos quedaría hacer una cuenta más y sería sumar las 3 edades, $17 + 12 + 23 = 52$

La respuesta es:

Entre los tres suman 52 años.

Siempre respondamos a la pregunta principal y leamos bien el problema.

Ejemplo 2:

¿Cuál es el doble de la tercera parte de 342?

El otro ejercicio tenía sumas y restas, este vamos a notar que tiene multiplicación y división.

¿Cómo notamos eso? El otro tenía palabras como más, menos, diferencia, que todas llevan a suma o resta. En cambio, acá aparecen doble o tercera parte, como también puede aparecer el triple, cuádruple o la mitad.

Cuando aparece la palabra DOBLE, hace referencia a dos veces y lo hayamos multiplicando por 2.

Cuando aparece TERCERA PARTE, nos quiere decir que es una porción de eso o una parte, es decir, una división. ¿Y en cuantas partes sería? En este caso en 3 porque habla de tercera, entonces dividimos por tres.

¿Qué deberíamos hacer? Como pide la tercera parte de 342 dividido a ese número en 3, $342 \div 3 = 114$

Y después nos pide el DOBLE pero de esa tercera parte, ¿Cuánto era la tercera parte? 114 y el doble de eso serían $114 \times 2 = 228$.

Y respondemos:

El doble de la tercera parte de 228 es 342.

Ejemplo 3:

Un comerciante tiene 5 depósitos de aceite de 135 litros cada uno. Quiere distribuirlo en otros bidones de 3 litros cada uno. ¿Cuántos bidones necesitará?

Este ejercicio, es un poco más complejo tiene más datos. Entonces lo leemos varias veces y vemos los datos que podemos sacar y la pregunta que nos hace.

Datos:

. 5 depósitos de aceite

. Cada depósito tiene 135 litros

. Cada bidón tiene espacio para 3 litros

Pregunta:

¿Cuántos bidones necesitara?

Tengo que saber cuántos bidones necesito, entonces, para saber los bidones, tengo que saber cuanto aceite tengo.

¿Cómo calculo el aceite?

Si en cada deposito hay 135 litros de aceite, y tengo 5 depositos, lo que me parece es que podría sumar todos eso pero es más conveniente multiplicar (me hace más fácil todo), entonces para saber el total de aceite hago $5 \times 135 = 675$ y entonces tengo 675 litros de aceite en total.

Ahora me falta dividir ese aceite en los bidones, si en cada bidón entran 3 litros entonces DIVIDO O REPARTO los 675 litros en esos bidones. Hacemos una cuenta de dividir o repartir de a 3 litros por bidón, $675 \div 3 = 225$ y eso nos daría el total de bidones que necesito.

La pregunta era ¿Cuántos bidones necesitara?

Y respondemos, necesitaría 225 bidones.

La idea con estos problemas es que ustedes los lean tranquilos y los interpreten. No hagan cuentas por hacer, piensen lo que escriben aunque sea muy difícil.

Una cosa que siempre digo, no se ahorren cuentas NO SEAN RATONES jaja, a veces es más fácil hacer una cuenta de más que hacer 45 sin sentido.

Trabajo N° 2 para entregar

1. Escribir los siguientes números en la forma normal
 - a) $9 \times 10^7 + 5 \times 10^4 + 1 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 7 \times 10^0 =$
 - b) $8 \times 10^7 + 1 \times 10^3 =$
 - c) $1 \times 10^6 + 3 \times 10^5 + 6 \times 10^3 + 1 \times 10^0 =$
 - d) $5 \times 10^7 + 1 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 2 \times 10^1 =$
2. Hallar el número:
 - a) Cuál es el numero capicúa par, de 5 cinco cifras, donde la cifra de la centena es el doble de la decena y esta, a su vez, el doble de la unidad.
 - b) Cuál es el número de 5 cifras entre 30.000 y 40.000 donde la cifra de la centena es el doble de la unidad; las cifras de la unidad de mil y de la decena son iguales; la cifra de la decena es el sucesor del doble de la cifra de la decena de mil; la unidad es el antecesor de la decena de mil.
3. Responder a las siguientes preguntas
 - a) ¿Cuánto suman los 10 primeros números impares?
 - b) ¿Cuánto suman todos los números acabados en 2 que hay entre el 100 y el 150?

- c) Ariel tiene 23 años y Pablo 31 años ¿qué edad tendrá Ariel cuando Pablo tenga 52 años?
- d) Luís tiene 28 años, Pablo tiene 13 años menos que Luís y Jorge tiene 18 años más que Pablo ¿cuántos años tienen entre los tres?

4. Responder a las siguientes preguntas

- a) En un gallinero se recolectaron en un día 758 huevos. Se lo debe empaquetar en paquetes de una docena para su comercialización ¿Cuántos paquetes se pueden armar? ¿Sobran huevos?
- b) ¿Cuál es la mitad del triple de 618?
- c) Si al triple de 74 le resto la mitad de 234 ¿Qué resultado dará?

5. Responder a las siguientes preguntas:

- a) Una persona gana \$ 150.000 al año y gasta \$ 8.560 cada mes. ¿Cuánto ahorrará en el año?
- b) Un ascensor puede llevar una carga máxima de 480 kg. ¿Cuántas personas de 80 kg puede llevar?
- c) Una librería compra una remesa de 40 libros a \$ 135 cada uno. ¿Cuánto gana por la venta de los libros si los vende a \$ 200 cada uno?