

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
PLAN DE MEJORAMIENTO 1			Pag. 1

AREA	Matemáticas	GRADO	Cuarto	PERIODO	Uno
DOCENTE	Alberto Antonio Torres Caicedo			HOJA DE TRABAJO No.	1

LAS PROPOSICIONES Y EL SISTEMA DECIMAL

OBJETIVO: Identifica el valor posicional de diferentes cifras numéricas y las ordena correctamente.

OBSERVACIÓN: Presente el desarrollo de este trabajo en hojas de papel ministro.

1. Lea con detenimiento el poema y responda cada PREGUNTA DEL CUESTIONARIO.

“DÍGITOS EN LAS MANOS DE COLOMBIA” Autor: Toño Torres Caicedo		CUESTIONARIO
<i>Mi País Colombia, como tú, ninguno, Mares, tierras, costumbres, todo en uno.</i>	<i>Se juegan mi vida, cual, dado de seis, Y al pueblo torturan como ya lo sabéis.</i>	1) ¿Qué propone el autor en esta historia?
<i>Pero al indio un día, callaron su voz, La raza en la historia, partíose por dos.</i>	<i>El alba nos dona, sus sonidos, siete, Mientras el Estado, se roba el billete.</i>	2) ¿Cuál es su proposición en pro de los niños que mueren de hambre en Colombia?
<i>Cual Independencia, que piensa al revés. “Poder” “Guerra”, y “Violencia”, presiden tres.</i>	<i>Deben ser políticos, círculos del ocho, Mutilan la vida, o lo dejan mocho.</i>	3. ¿cuáles son los conjuntos que sobresalen en esta historia?
<i>Imponen la tregua, escena del teatro, Norte, sur, oeste y al este, asesinan cuatro.</i>	<i>Y sigo contando, de cero hasta nueve, Miserable guerra, que a todos conmueve.</i>	4) ¿Cuál es la relación entre los 10 dígitos y el Sistema Decimal?
<i>Maltratan al niño, lo asaltan de un brinco, Se apaga en la noche, su estrella de cinco.</i>	<i>Que ponga el poder, sus egos en cero, Y eduque a los niños, del pueblo primero.</i>	

2. Tenga en cuenta que Proposición es una expresión o propuesta de un acto, que puede ser verdadera o falsa y que la negación de una proposición, se obtiene anteponiendo “no es cierto que”, su símbolo es $\sim$ y al negar una proposición, esta cambia el valor de verdad. Ejemplo: Negar la siguiente proposición p: Es cierto que $3+9 = 12$. **Respuesta:** $\sim p$: No es cierto que $3+9 = 12$. Se nota que si la proposición es verdadera entonces su negación se hace falsa y viceversa.

Recuerde las proposiciones del cuento: “El círculo del 99”, de Jorge Bucay; marque verdadera o falsa; niegue cada proposición dada y escriba su valor de verdad y reflexione, como usted crea conveniente.

Proposición Simple	V	F	Proposición Negación	V	F
p: Al paje le robaron nueve monedas de oro.		X	$\sim p$: “No es cierto que	X	
q: En 99 monedas, “le sobran” 99 monedas de oro.					
r: En 99 monedas, hay 9 decenas y sobran 9 unidades.					
s: Con 90 monedas, hago grupos de 10.					
t: el sistema decimal se basa en los dígitos de 1 a 9.					

REFLEXIONE:

- ¿En nuestro sistema decimal, ¿Por qué es tan importante decir: “Me sobran”?
- ¿Qué nos enseña el cuento de Bucay, al decir; “Me han robado”?

Nota. Realice los diagramas de Venn correspondientes a cada operación entre conjuntos.

3. Si Conjunto es la agrupación de elementos con una propiedad o característica común: Determine entre llaves los conjuntos por comprensión y por extensión de cada una de las siguientes proposiciones:

Proposiciones	Conjuntos por comprensión	Conjuntos por extensión (en llaves)
p: Son dígitos del número 12.345	$A \cup B = \{ \}$	$A \cup B = \{ \}$
q: Son dígitos del número 345.678	$A \cap B = \{ \}$	$A \cap B = \{ \}$
r: Dígitos de su número de identidad	$B' = \{ \}$	$B' = \{ \}$
s: Dígitos del número 438. 174.428	$C' = \{ \}$	$C' = \{ \}$
t. Universal: Dígitos del sistema decimal.	$D' = \{ \}$	$D' = \{ \}$

4. Ubique en la Matriz posicional del Sistema decimal, los números: a) 99; b) 236; c) 408; d) 2.317; e) 42.063 y con Diagramas de Karoll y de Venn, represente el número 2.317.

5. Problema. El número 3'173.253 tiene dígitos iguales, explique, ¿Por qué es importante ubicarlo en la Matriz posicional?

Cordialmente,



ALBERTO ANTONIO TORRES CAICEDO
Docente de Matemática Básica

DESCOMPOSICIÓN Y VALOR POSICIONAL DE UN NÚMERO NATURAL.

Lea detenidamente el siguiente fragmento y responda los ejercicios de 1 a 3.

Dígito es un número que expresa uno de los diez dedos para ayudarse a contar hasta 10. Dígito proviene del latín **dígitus** = dedo, porque los 10 dedos son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 y se usan para combinarlos entre sí para contar cualquier número de unidades de un conjunto; así, 57 se compone de los dígitos 5 y 7; por eso “me sobran 7 unidades” y “Hay 7 grupos de diez”. Cada dígito tiene diferente valor según su posición, en nuestro sistema de contar o agrupar de 1 en 10. Una decena (encerrada color azul) tiene 10 unidades completas (de color negro), una centena (encerrada con color rojo) tiene 10 decenas completas (de color azul); un millar (encerrado con color verde) tiene 10 centenas (de color rojo) y diez mil (encerrado de color tomate) tiene 10 millares completos de color verde; y así sucesivamente

1 Seleccione el número que sea correcto de acuerdo a cada proposición:

Proposiciones	Cantidades			
a) El gasto de transporte diario es de dos mil cuatrocientos cincuenta pesos.	2.405	4.052	5.042	2.450
b) El número ganador de la lotería Lorenzo de Aldana es: 9mil novecientos nueve	9.909	9.990	9.090	9.900
c) El valor la factura en el Granero “El Exitoso”, es de seis mil trescientos cuarenta y cinco pesos.	6.354	6.432	6.435	6.345
d) La distancia de la ciudad de Pasto a la ciudad de Sandoná es de Cuarenta y ocho mil metros.	48.000	40.800	40.080	4.800
e) Los pollitos dicen cuatro mil doscientos setenta y tres píos cuando tienen hambre y están con frío.	4.200	4.270	4.273	3.724

2. Observe la siguiente matriz y escriba los números cuyos dígitos ocupen el puesto correcto:

Proposiciones	CM	DM	M	c	d	u
a) “Me sobran” cinco unidades, cero decenas, cuatro centenas y dos millares						
b) “Me sobran” cuatro unidades, cero decenas, cinco centenas y hay dos millares						
c) “Me sobran” dos unidades, cuatro decenas, cero centenas y hay cinco millares						
d) “Me sobran” dos unidades, cuatro decenas, cinco centenas y cero millares						
e) Hay dos millares y “me sobran” cuatro centenas, y “me sobran” cinco decenas.						

3. Descomponga cada número natural, según el dibujo de la de la dirección electrónica: <https://www.youtube.com/watch?v=FObUkvyOUn8>

	Cantidad	Millares	centenas	decenas	unidades	En letras
	263		200	60	3	Doscientos sesenta y tres
	7.485					
	9.238					
	15.208					
	38.476					
	609					
	3.048					
	36.284					
	Color	Verde	Rojo	Azul	Negro	Cada grupo de 10.000 es tomate, 1.000 es verde, 100 es rojo, 10 es azul y 1 es negro.

4. Elabore en cartulina o papel de color rojo: 2 cuadrados de 10 columnas por 10 filas de 1 cm., cada una; de color azul: 6 columnas azules de 10 cuadrillos de 1 cm y de color negro, 3 cuadrillos de 1 cm por 1 cm. Pegue el gráfico resultante en la hoja de papel ministro y encierre este conjunto en un Diagrama de color verde. Fortalezca este ejercicio observando la explicación que muestra el video: <https://www.youtube.com/watch?v=E401ubkGohU>

4. Ordene y diga cómo se leen los siguientes números; siga el ejemplo:

Proposiciones				Cantidad en letras
Me sobran 2 decenas	Hay 4 millares	Me sobran tres unidades	Me sobran 6 centenas	Cuatro mil seiscientos veintitrés unidades
Hay 8 centenas	Me sobran 4 unidades	Me sobran 6 decenas		
Me sobran 9 unidades	Me sobran cero centenas	Hay 12 millares	Me sobran 5 decenas	
Me sobran 3 centenas	Hay 60 millares	Me sobran 0 decenas	Me sobran cero unidades	
Me sobran 8 decenas	Me sobran 4 unidades	Me sobran 5 centenas	Hay 7 millares	
Hay 5 millares	Me sobran cero unidades	Me sobran 6 centenas	Cero decenas	

5. Desarrolle los siguientes problemas:

a) Con los dígitos 1, 2, 3, 6 y 8 escriba cinco cantidades como muestra el ejemplo en la siguiente matriz_

Cantidad	Diez Millares	Millares	centenas	decenas	unidades	En letras
32.681	30.000	2.000	600	80	1	Treinta y dos mil seiscientos ochenta y uno
1)						

2)						
3)						
4)						
5)						
Color		Verde	Rojo	Azul	Negro	Hay:

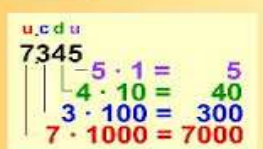
b) En el patio de mi colegio hay 2.678 estudiantes formados en columnas y filas de 10. Responda las preguntas:

- 1) ¿Cuántos estudiantes hay en grupos de 10 exactamente? _____
- 2) ¿Cuántas unidades hay en todo el grupo exactamente? _____
- 3) ¿Cuántos estudiantes hay en grupos de 1.000 exactamente? _____
- 4) ¿Cuántos estudiantes hay en grupos de 100 exactamente? _____
- 5) ¿Cuántos estudiantes hay en cada grupo exactamente? _____

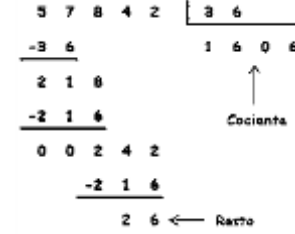
c). Confirme la información anterior, indicando la cantidad de grupos de 10, 100 y 1.000 completos que se puede formar con cada d

- 1) En 2.678 estudiantes de mi colegio hay 267 grupos completos de 10, porque $267 \times 10 = 2670$ y me sobran _____
- 2) En 2.678 estudiantes de mi colegio hay 26 grupos completos de 100, porque $26 \times 100 = 2600$ y me sobran _____
- 3) En 2.678 estudiantes de mi colegio hay 2 grupos completos de 1.000, porque $2 \times 1.000 = 2.000$ y me sobran _____
- 4) En 2.678 estudiantes de mi colegio hay 2.678 individuos, porque $2.678 \times 1 = 2678$ y me sobran _____
- 5) En 2.678 estudiantes de mi colegio hay 0 grupos completos de 10.000, porque $0 \times 10.000 = 0$ y me sobran _____

d) Escribe o pinta un pensamiento sobre el valor que tiene un dígito dentro de una cantidad con respecto al valor que tienen las personas dentro de un grupo de trabajo por la paz en Colombia. Apóyese en la siguiente gráfica.

"Colombianos por la paz"	Pienso, siento y actúo		
El valor posicional de las cifras Roger Rey & Fernando Romero & Alfonso García Iniciar / Start Ejercicios  http://www.redmagisterial.com/planea/3-3er/pensamiento-matematico-1/1/	Hay 7 grupos de mil, sobran 3 grupos de 100, sobran 4 grupos de 10 y sobran 5 colombianos por la paz.	http://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/pensando.html 	Pregunta: ¿Cuántas unidades de mil, cuántas centenas, cuántas decenas y cuántas unidades me faltan para que hayan diez unidades de mil de colombianos por la paz?

6. Exponga con un grupo de cinco estudiantes, las propiedades conmutativas, de identidad y asociativa y distributiva de las cuatro operaciones, mediante la presentación con títeres elaborados en cucharas de palo, de plástico, cilindros de papel higiénico, sobre palos de helado o de pinchos. Para la exposición vaya a curiosear los siguientes videos: 1. <https://www.youtube.com/watch?v=rn2wfyXCZ68>, 2. <https://www.youtube.com/watch?v=IoDMD8uHARw>, 3. <https://www.youtube.com/watch?v=Z7mXWicH45k>

7. Explique el procedimiento que utiliza para desarrollar la división 57.842 dividido por 36.	¿Qué significan cada de las partes de la división?	¿Cómo puedo probar que la división está bien hecha?
	Dividendo: Divisor: Cociente: Resto o Residuo	