INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Guía didáctica: Matemáticas Grado 2° - Periodo 2

Profesora: Ana Cecilia Mejía Mejía.

Pertenece a: _____

OBJETIVOS

Retomando el plan de área institucional, en el área de matemáticas, se plantean los siguientes objetivos:

- Se Motiva y muestra buena disposición durante las diferentes actividades de aprendizaje
- Manifiesta disciplina de trabajo
- Desarrolla en forma ordenada los procedimientos.
- Muestra curiosidad por aprender cosas nuevas y capacidad de asombro para hacerse preguntas sobre diferentes problemas
- Muestra gusto e interés por aplicar lo aprendido

PARTE 1: PENSAMIENTO NUMÉRICO

SABERES CONCEPTUALES

- Conteo de números de 5 dígitos: 99.999
- Valor posicional (u, d, c, Um, Dm)
- Relaciones de orden entre números de 5 dígitos (ascendente y descendente)
- Propiedades de números de 5 dígitos (ser múltiplo)
- Estructura multiplicativa: términos, multiplicación como suma de sumandos iguales., multiplicación por 1 cifra, propiedades de la multiplicación.
- Problemas en situaciones multiplicativas.

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Realiza recuentos con números de 5 dígitos
- Utiliza adecuadamente los símbolos >, <, = con números de 5 dígitos.
- Reconoce el valor posicional de las cifras.
- Usa la multiplicación en sustitución de la suma con sumandos iguales.
- Desarrolla estrategias personales de cálculo mental para sumar y multiplicar.
- Identifica problemas de la vida cotidiana en los que intervengan la multiplicación.

PARTE 2: PENSAMIENTO GEOMÉTRICO Y ALEATORIO

PENSAMIENTO GEOMÉTRICO - MÉTRICO

SABERES CONCEPTUALES

- Líneas poligonales y polígonos
- Lados, vértices y ángulos de un polígono.
- Figuras planas: triángulos según sus lados
- Noción de circunferencia y círculo
- Noción de centímetro cuadrado

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Reconoce los segmentos que forman una línea poligonal.
- Identifica y enumera los elementos de un polígono.
- Descompone figuras en cuadriláteros
- Identifica círculo y circunferencia en objetos
- Realiza conteo de unidades cuadradas (centímetro cuadrado) en una cuadrícula o trama cuadrada.

PENSAMIENTO ALEATORIO

SABERES CONCEPTUALES

- Tabla de datos.
- Organización de información
- Comparación
- Interpretación

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Organiza información en tablas de datos y conjeturas.
- Compara y ordena datos.
- Interpreta datos de un problema.
- Realiza esquemas en los que relaciona los conceptos vistos.
-

PARTE 1: PENSAMIENTO NUMÉRICO

NÚMEROS DE 5 DÍGITOS.

En el primer periodo, aprendimos los números de 4 dígitos. Ahora veremos la composición de los números de 5 dígitos, los cuales van hasta 99.999, recordando el valor posicional, así:

El número 99.999:

Se lee: noventa y nueve **mil** novecientos noventa y nueve

El valor posicional de las cifras:

9	9	.	9	9	9
DM	UM	Punto que indica Mil	c	d	u
Decenas de Mil	Unidades de Mil		centenas	decenas	unidades

Actividad 1:

1. Escribe los nombres de los siguientes números:

a) 15.266: _____

b) 29.359: _____

c) 37.599; _____

d) 38.547: _____

e) 45.321: _____

f) 51.758: _____

g) 66.356: _____

h) 79.589: _____

i) 83.456: _____

j) 98.677 _____

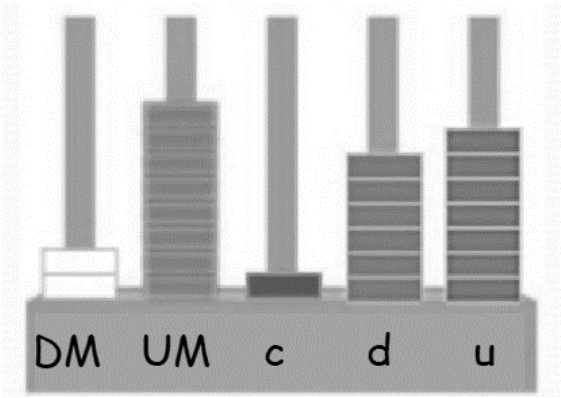
Consejo

Para practicar en casa:

Deja volar tu imaginación y escribe números de una, dos, tres, cuatro y cinco cifras, luego escribe esos números en palabras.

2. vamos a descomponer números:

El número 28.167, lo representamos así en el ábaco:



Lo vamos a descomponer de la siguiente manera:

2 decenas de mil= 20.000

8 unidades de mil= 8.000

1 centena= 100

6 decenas= 60

7 unidades= 7

Ahora, practica: Realiza la descomposición de los siguientes números:

Ejemplo de descomposición de números:										
Numero	DM	UM	c	d	u	Se descompone:				
23.568	2	3	5	6	8	20.000	3.000	500	60	8
35.213	3	5	2	1	3	30.000	5.000	200	10	3

Con base en el ejemplo anterior, realiza la descomposición de los siguientes números:

Descomposición de números de 5 cifras										
Numero	DM	UM	c	d	u	Se descompone:				
14.523	1	4				10.000		500		
25.389			3							
39.478		9								
44.656				5						
51.258	5									
67.753		7	7							
79.321						70.000				
85.910										
89.654					4				50	
95.357	9									

Los símbolos matemáticos Igual, Mayor y Menor:

Símbolo Igual:

Este es el símbolo que se usa para expresar elementos que son iguales y se lee "igual". Por ejemplo:

7 = 7	4 + 5 = 9	a = a

¿Qué pasa cuando tenemos dos elementos que no son iguales?

Hay otros signos que podemos utilizar para indicar relaciones entre números: ¡los de desigualdad!

Los símbolos de desigualdad más conocidos son: "mayor que" **>** y "menor que" **<** Con ellos podemos hacer comparaciones.

Los signos "mayor que" y "menor que" se parecen a la letra "v" girada. Podemos ayudarnos de este truco para saber hacia qué lado debe estar:

La apertura grande siempre señala al elemento más grande, y la terminación más pequeña, la punta, al más pequeño. De esta manera es más fácil recordarlo.

Veamos algunos ejemplos:

3 > 2: Tres es mayor que dos, por eso la apertura grande del símbolo mira hacia el tres y la pequeña al dos.

12 < 15: Doce es menor que quince, por eso el lado pequeño del símbolo mira hacia el doce y la apertura grande hacia el quince.

100 > 25: ¿Hacia qué lado mira la apertura grande del símbolo? Hacia el cien, porque cien es mayor que veinticinco.

Igual	Mayor que	Menor que
=	>	<
5 = 5	5 > 4	5 < 6

Actividad 2:

1. Completa los espacios vacíos con los símbolos de Igual, Mayor y Menor.

a) números de una cifra:

7 ◯ 8	9 ◯ 3	8 ◯ 2	5 ◯ 5
2 ◯ 9	7 ◯ 7	6 ◯ 0	3 ◯ 2
6 ◯ 9	3 ◯ 1	2 ◯ 3	4 ◯ 7

b) números de dos cifras:

18		81		42		41
43		39		71		70
64		27		18		57
26		26		29		19

c) números de tres cifras

165	<	=	>	**744**
219	<	=	>	**361**
806	<	=	>	**720**

d) números de 4 y 5 cifras: Ordena los números de cada renglón, en orden ascendente (de menor a mayor):

◯	<	◯	<	◯	<	◯	<	◯
3.671		3.946		3.890		3.582		3.363

◯	<	◯	<	◯	<	◯	<	◯
96.342		96.145		96.745		96.322		96.412

Relaciones de orden: Ascendente y Descendente:

Números en Orden ascendente

Se dice que los números están ordenados ascendentemente cuando se les ubica de menor a mayor. **ejemplo 1,2,3,4,5, etc.**

Números en Orden descendente

Se dice que los números están ordenados descendentemente cuando se les ubica de mayor a menor, ejemplo 5,4,3,2,1,0

Actividad 3:

Ordena los números en orden, según se indique en cada punto:

a) ordena los siguientes números, de menor a mayor: Orden Ascendente

856 205 685 502 ▶ ☐ ☐ ☐ ☐

105 692 498 319 ▶ ☐ ☐ ☐ ☐

475 917 201 738 ▶ ☐ ☐ ☐ ☐

157 468 787 253 ▶ ☐ ☐ ☐ ☐

b) ordena los siguientes números, de mayor a menor: Orden Descendente

178 187 871 817 ▶ ☐ ☐ ☐ ☐

560 650 450 550 ▶ ☐ ☐ ☐ ☐

432 243 324 342 ▶ ☐ ☐ ☐ ☐

501 589 598 510 ▶ ☐ ☐ ☐ ☐

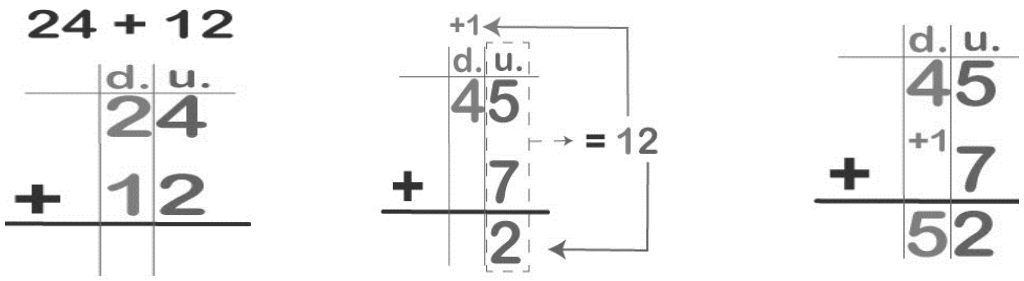
Repasemos las sumas:

La suma o adición es una operación básica, que se representa con el signo **más (+)** y consiste en combinar o añadir una cantidad a otra ya existente, para obtener una cantidad final o total. Ejemplo: 2+2=4

La tabla de las sumas:

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

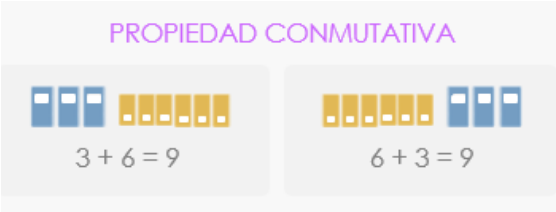
Recuerda que, para realizar las sumas de números más grandes, se nos facilita escribiendo los números en columnas, ordenando siempre, de acuerdo al valor posicional:



La suma tiene varias propiedades, dos de ellas son muy importantes y te ayudarán a resolver con mayor facilidad, las sumas:

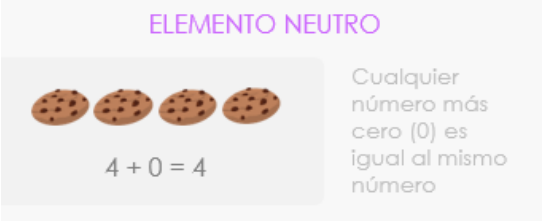
Propiedad conmutativa:

El orden de los factores no altera el resultado, es decir, si cambias el orden de los sumandos, el resultado no varía.



Elemento Neutro

La suma de cualquier número más cero (0) es igual al mismo número. Por eso el cero (0) es el ELEMENTO NEUTRO de la suma.

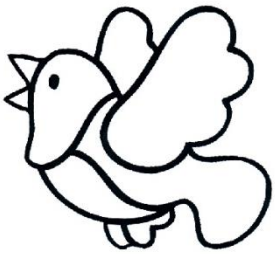


Actividad 4:

Realiza las siguientes sumas sin llevar o sin descomponer:

+ 2 / 5	+ 1 / 2	+ 0 / 1	
+ 3 / 3	+ 3 / 2	+ 0 / 5	+ 1 / 5
+ 2 / 3	+ 4 / 2	+ 6 / 2	+ 6 / 3
+ 5 / 1	+ 4 / 1	+ 1 / 3	+ 9 / 0

+ 16 / 13	+ 20 / 29	+ 53 / 21
+ 32 / 53		
+ 25 / 71	+ 55 / 24	+ 12 / 75
+ 85 / 14	+ 22 / 45	+ 63 / 34



10 + 10	11 + 11	12 + 12	13 + 13
14 + 13	15 + 12	16 + 11	17 + 10

Actividad 5:

1. Resuelve las siguientes situaciones por medio de sumas. Realiza la suma en cada recuadro y escribe el resultado en la línea que corresponde.

a. En una fiesta hay 5 pasteles de chocolate y 6 de queso. ¿Cuántos pasteles hay en total?

R/ En total, hay _____ Pasteles.

b. Laura colecciona láminas de animales. Tiene 5 láminas de gatos, 3 de loro y 2 de perro. ¿Cuántas láminas tiene en total?

R/ En total, Laura tiene _____ láminas.

c. ¿Qué número falta en la siguiente suma?

R/ El número que falta es _____.

4+
_____
7

d. Si tienes una moneda de 50 pesos y otra de 20 pesos, ¿Cuánto dinero tienes?

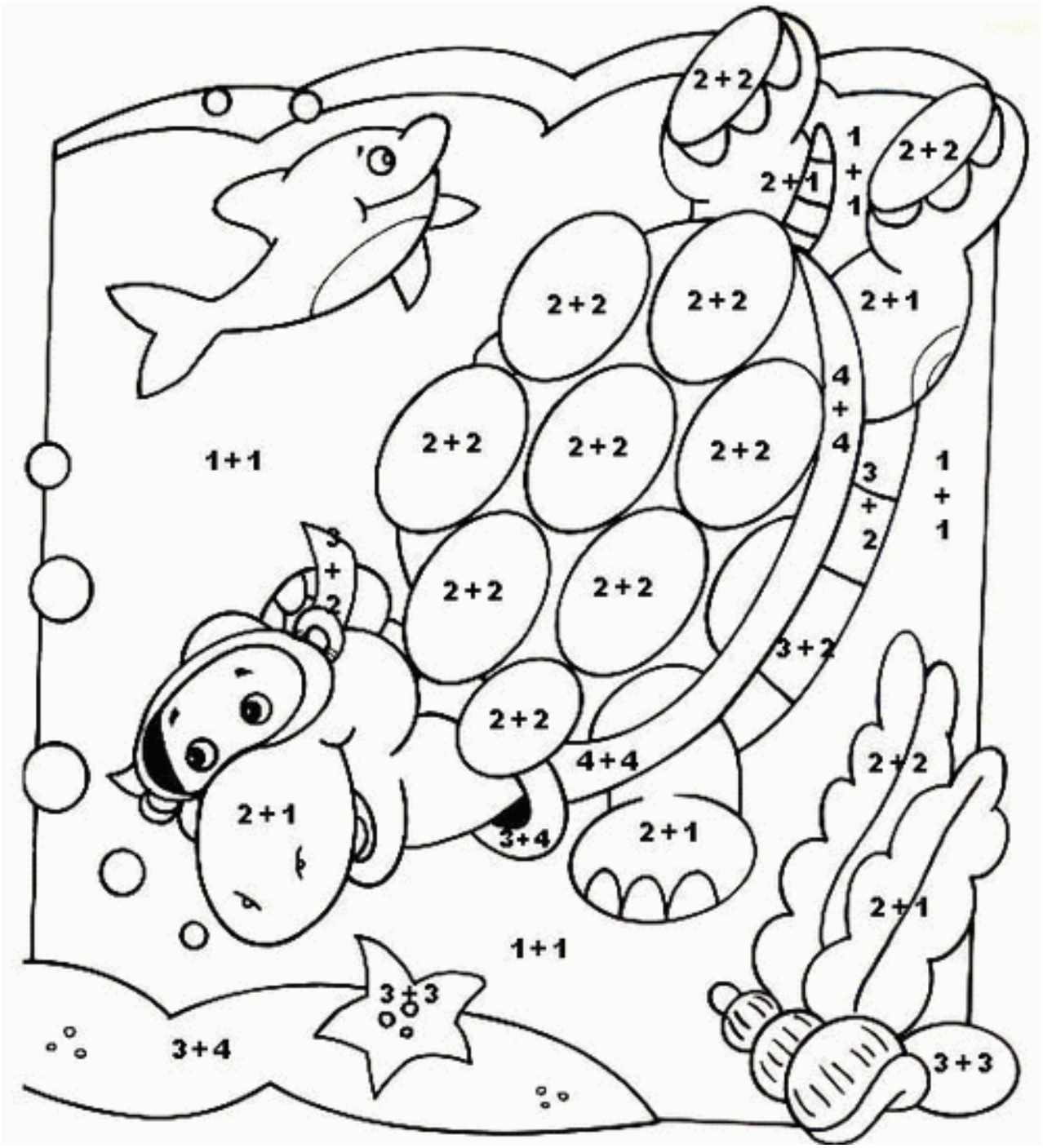
R/ En total, tengo _____ Pesos.

e. Un bus sale vacío de la estación y en la primera parada recoge 12 pasajeros y en la segunda parada recoge 7. ¿Cuántos pasajeros lleva hasta el momento?

R/ El bus lleva _____ pasajeros.

2. Realiza las sumas y colorea de acuerdo al resultado, con los siguientes códigos:

2: Azul claro
3: Verde claro
4: Verde oscuro
5. Rosado
6: Amarillo
7: Naranja
8: Azul oscuro



Actividad 6:

Realiza sumas de tres cifras, sin llevar

456 + 423	532 + 423	523 + 344	352 + 244
523 + 332	456 + 522	532 + 234	432 + 253
432 + 543	352 + 523	231 + 553	234 + 625

723 + 154	340 + 219	213 + 650
204 + 382	647 + 300	349 + 120
710 + 145	304 + 120	802 + 120
489 + 310	243 + 112	104 + 752

Actividad 7:

Sumas llevando o desagrupando:

	D	U
1	4	5
+	1	6

	D	U
	3	4
+	2	7

	D	U
	1	8
+	5	2

	5	6
+	2	8

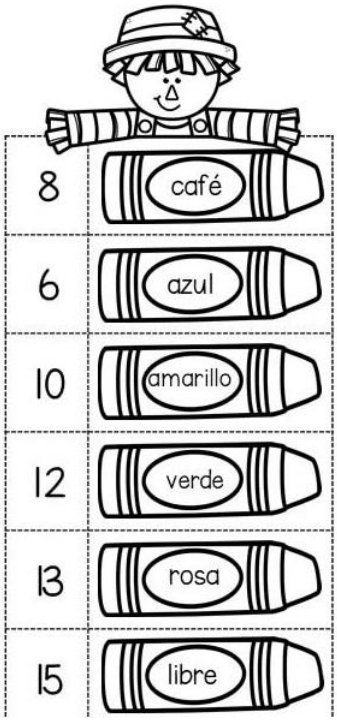
	8	9
+	1	8

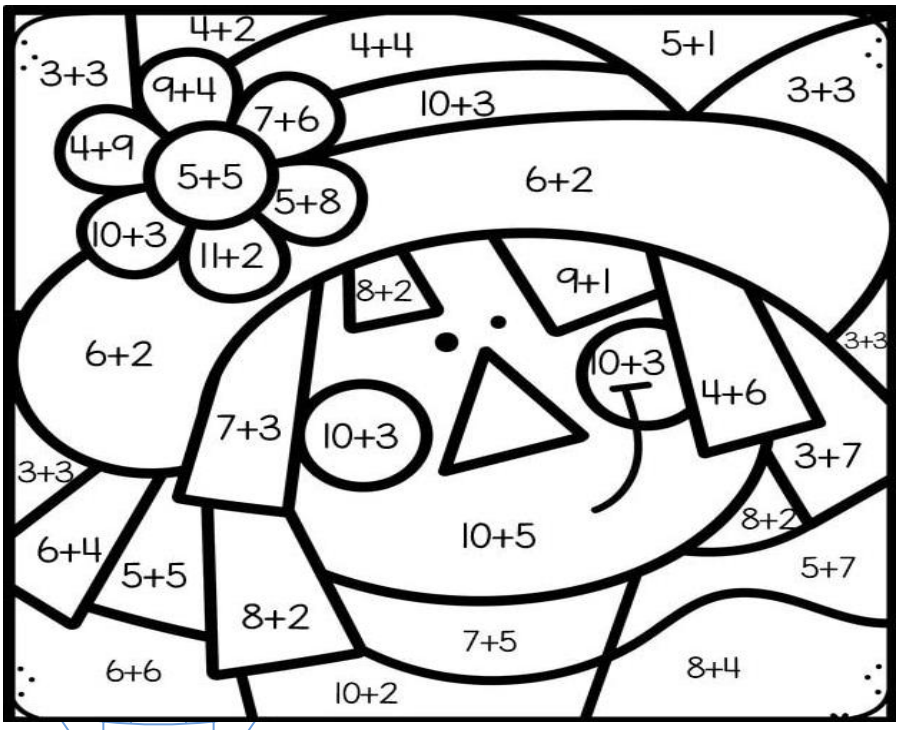
	4	8
+	2	8

	2	8
+	2	7

	1	8
+	2	8

	1	9
+	2	8





La Multiplicación:

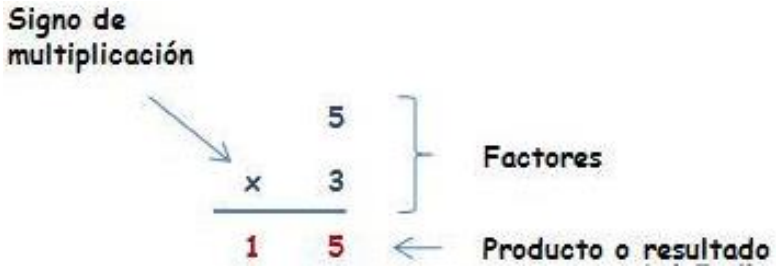
La multiplicación es una suma repetida, es decir, Multiplicar es lo mismo que sumar varias veces el mismo número:

Por ejemplo:

2 x 3 es lo mismo que sumar el número 2 tres veces (2 + 2+ 2).

6 x 5 es lo mismo que sumar el número 6 cinco veces (6 + 6 + 6 + 6 + 6).

Los términos de la multiplicación son: **factores y producto** (o resultado).



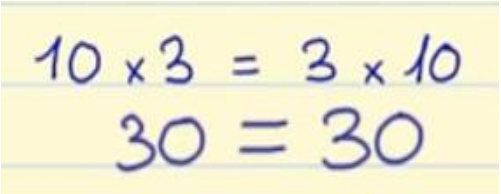
Propiedades de la multiplicación:

La multiplicación tiene varias propiedades, pero ahora sólo veremos tres:

Propiedad conmutativa

El orden de los factores no altera el producto.

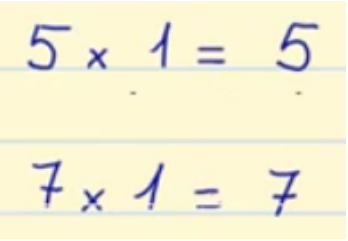
Por ejemplo: El resultado de multiplicar 10 x 3 será igual que al multiplicar 3 x 10. Aunque cambiemos el orden de los factores el resultado seguirá siendo 30.



Propiedad del elemento neutro

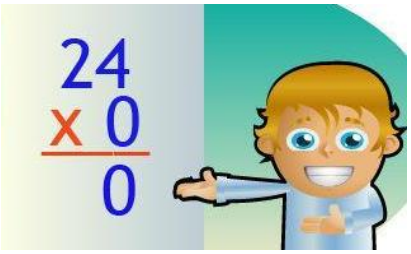
El 1 es el elemento neutro de la multiplicación porque todo número multiplicado por él da el mismo número.

Por ejemplo, si multiplicamos 5 por la unidad, nos da como resultado 5. Por lo tanto cualquier número que multipliquemos por 1, nos dará como resultado el mismo número.



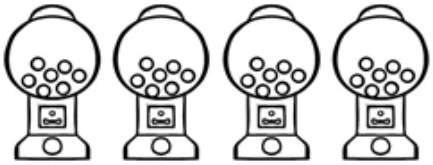
Propiedad anulativa o propiedad de elemento 0:

Todo número multiplicado por 0, da como resultado 0. Por ejemplo, 1x0= 0, 200x0=0, 356x0=0.



Actividad 8:

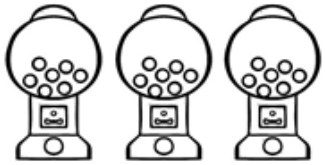
1. Recuerda que la multiplicación, consiste en sumar varias veces un mismo número: Repasemos



7 + 7 + 7 + 7

4 veces 7 hacen .....

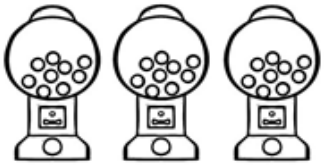
7 x 4= .....



7 + 7 + 7

3 veces hacen .....

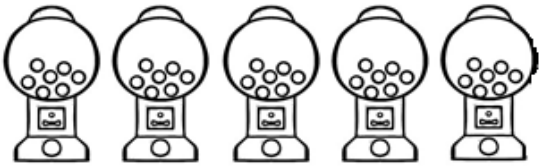
5 x 6= .....



9 + 9 + 9

3 veces 9 hacen .....

3 x 9 = ...



9 + 9 + 9 + 9 + 9

5 veces 9 hacen .....

5 x 9 = ...

3 veces 7	7 + 7 + 7 =	3 x 7 =
6 veces 7		
7 veces 9		
4 veces 9		

2. Resuelve las siguientes situaciones que involucran la multiplicación.

1. Selecciona la suma que expresa lo mismo que 2x3:

a) 2+3

b) 2+2+2

c) 3+3+3

2. Escribe en forma de multiplicación la siguiente expresión: 4+4+4+4+4

R/ _____

3. ¿Qué debemos hacer para calcular el doble de un número?

a. Sumarle el número 2

b. Multiplicarlo por 2

c) Dividir entre 2

4. Selecciona la operación que da como resultado 10:

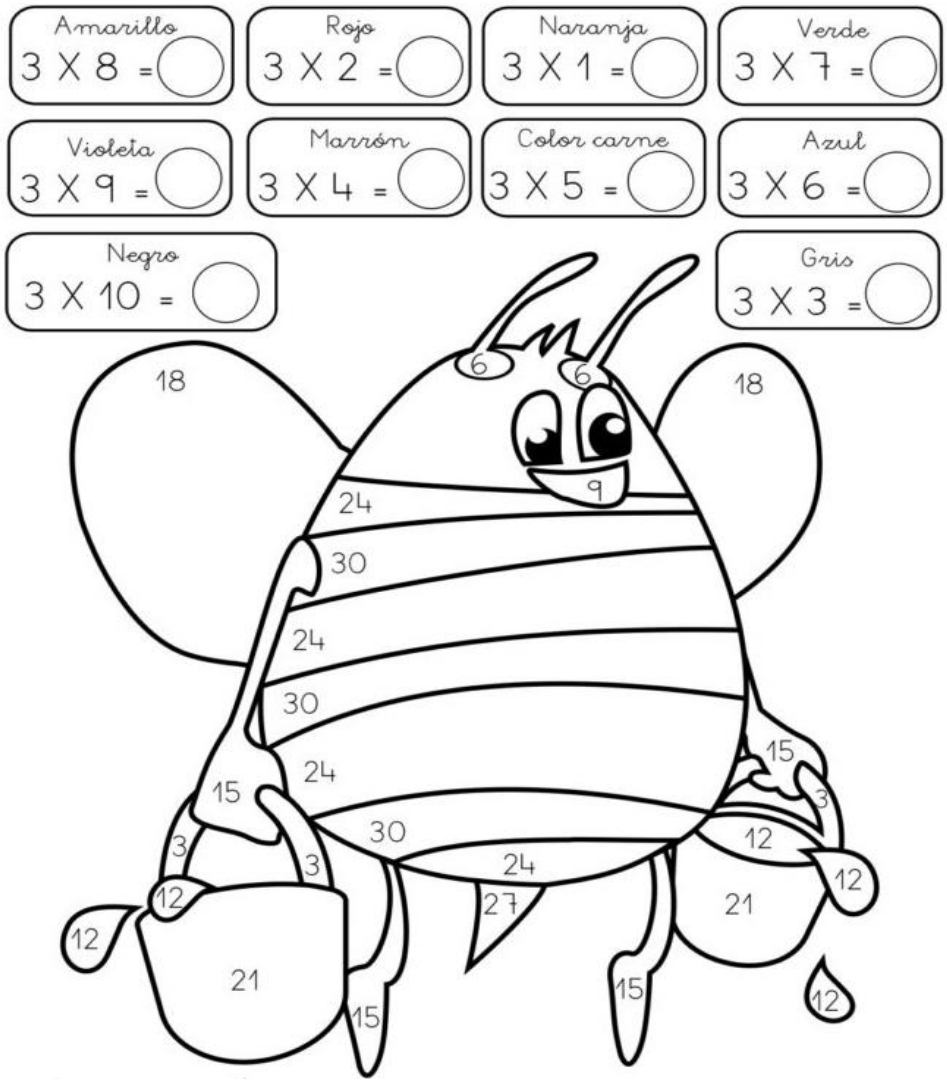
a) 10x0=

b) 5+2=

c) 5x2=

5. Si un paquete de láminas trae 5. ¿Cuántas láminas podré tener si compro 7 paquetes?

R/ Si compro 7 paquetes tendré _____ láminas.



PARTE 2: PENSAMIENTO GEOMÉTRICO Y ALEATORIO.

PENSAMIENTO ALEATORIO

TABLAS DE DATOS:

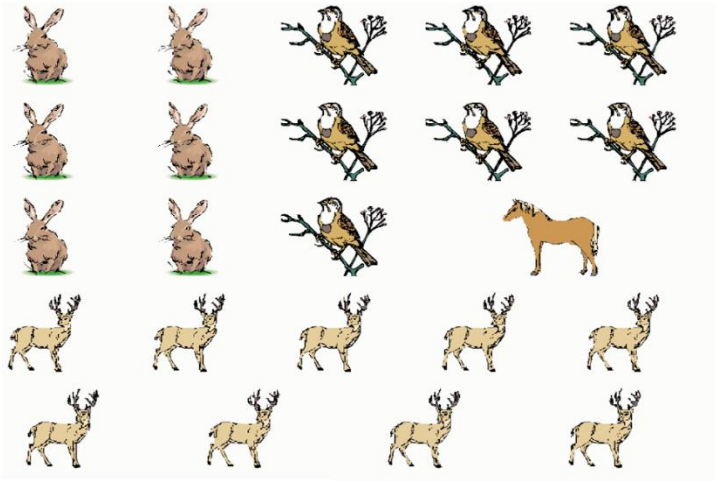
Los datos estadísticos corresponden a la información que se obtiene de la observación del fenómeno que estamos estudiando, se pueden representar en tablas, para obtener una información más de tallada.

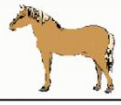
TABLA:

Se utiliza para recolectar la información, donde se recogen los datos de uno a uno y se clasifican y ordenan.

Actividad 9:

a) observa el dibujo y cuenta cuántos animales hay, luego escribe la cantidad en la tabla correspondiente:



Animal	Conteo
	

b) Realiza una encuesta en el grupo, del tema que prefieras, para ello dibuja una tabla de datos en el cuaderno y representa los datos.

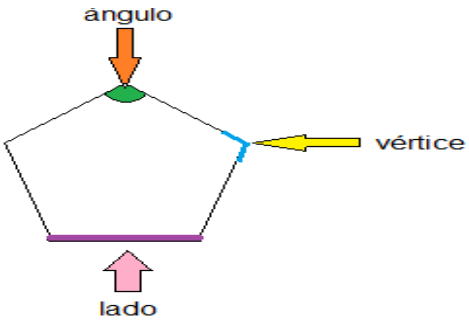
Ejemplo: Programa favorito, comida preferida, música, etc.

PENSAMIENTO GEOMÉTRICO:

POLÍGONO

Un polígono es una figura geométrica plana limitada al menos por tres segmentos rectos consecutivos no alineados llamados **lados**. Por ejemplo, un pentágono es un polígono de 5 lados.

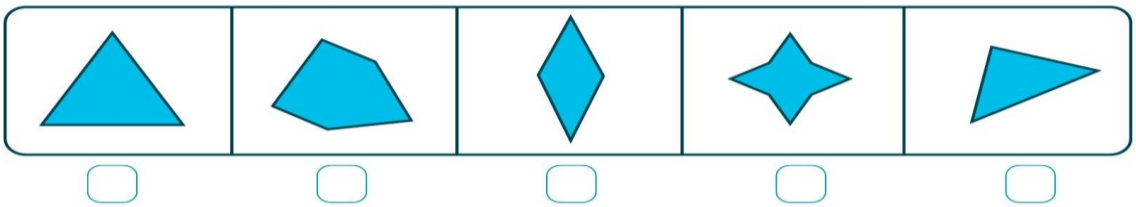
Estos son los elementos de un polígono:



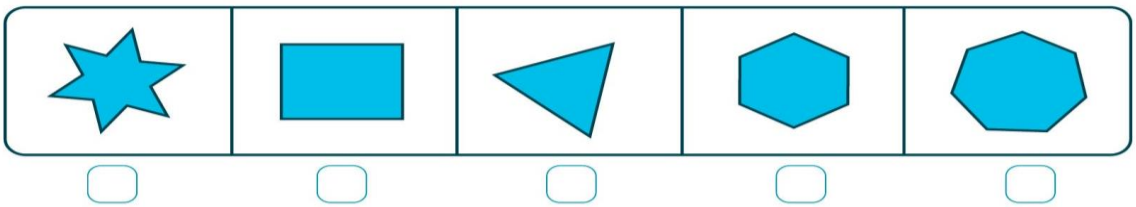
Lado: uno de los segmentos antes nombrados que delimita la superficie del polígono.
Vértice: punto donde se unen dos segmentos de los que conforman el polígono.
Ángulo: apertura de los dos segmentos adyacentes que concurren en un vértice.

Actividad 10:

Indica cuál de estos polígonos tiene 4 ángulos.



Indica cuál de estos polígonos tiene 6 vértices.



LÍNEAS POLIGONALES

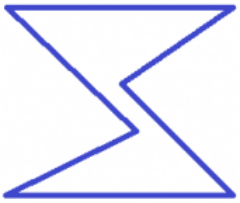
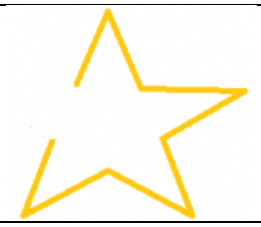
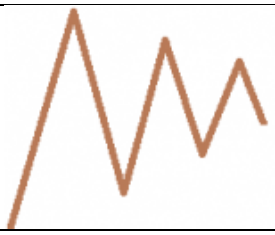
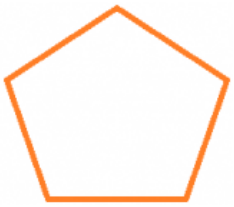
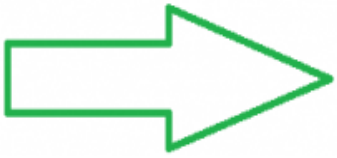
Las **líneas poligonales** son varios segmentos de rectas unidos. Las líneas poligonales se pueden clasificar en abiertas y cerradas.

- Una línea poligonal es **abierta** cuando los extremos no coinciden en el mismo punto. Es decir, si trazamos la línea empezando por uno extremo terminamos de dibujarla terminando en otro punto diferente.
  Esto es un ejemplo de línea poligonal abierta:

Una línea poligonal es **cerrada** cuando los extremos sí coinciden en el mismo punto. Es decir, empezando a dibujar la línea en un punto, podemos terminar de trazarla terminando en el mismo punto.
Esto es un ejemplo de línea poligonal cerrada:

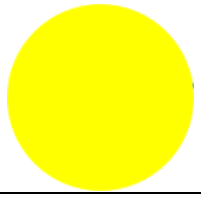
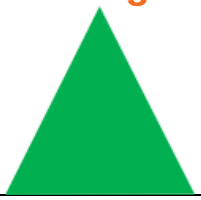
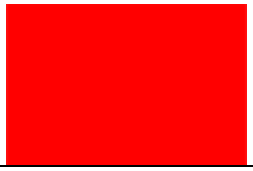
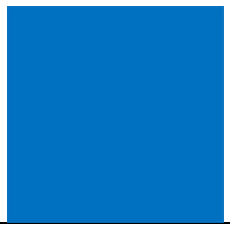
Actividad 11:

¿Ya sabes diferenciar las líneas poligonales abiertas y cerradas?
De acuerdo a lo aprendido, escribe debajo de cada línea si es una poligonal abierta o cerrada.

		
R/Abierta	R/	R/
		
R/	R/	R/

FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS:

Las figuras planas están limitadas por líneas rectas o curvas y todos sus puntos están contenidos en un solo plano.
Las principales figuras geométricas planas son:

El círculo 	El triángulo 	El rectángulo 
El cuadrado 	El rombo	El trapecio

ACTIVIDAD 12:

Consulta las principales características de las figuras geométricas planas que acabamos de ver (círculo, triángulo, rectángulo, cuadrado, rombo y trapecio).

AUTOEVALUACIÓN: De acuerdo a tu compromiso con la asignatura, asigna tu nota y explica por qué consideras que es esa: _____

_____