



INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Núcleo Matemático

Grado 2° - Periodo 1

Profesoras: 2°1 - Ana Mejía
2°2 - Carmen Escobar
2°3 - Mónica Dazy
2°4 - Irene Gómez



MATEMATICAS



Pertenece a: _____

Guía didáctica: Matemáticas 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, lectura y escritura de números de 4 dígitos: 9.999
- Propiedades de los números de 4 dígitos (par, impar)
- Valor posicional (u, d, c, UM)
- Estructura aditiva (+, -).

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Utilización de estrategias de conteo de 2 en 2, 3 en 3, 5 en 5, y 10 en 10.
- Ubicación de los números según su valor posicional.
- Composición y descomposición de números de 4 dígitos.
- Utilización de diferentes estrategias para resolver problemas numéricos.

PARTE 2:

PENSAMIENTO GEOMÉTRICO - MÉTRICO Y ALEATORIO PENSAMIENTO GEOMÉTRICO Y MÉTRICO:

SABERES CONCEPTUALES

- Ángulos y rectas
- Elementos de un Angulo
- Ángulos: recto, agudo y obtuso
- Rectas secantes, paralelas y perpendiculares
- Medida del tiempo y el dinero
- Lectura del calendario

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Identificación de los elementos de un ángulo en modelos y situaciones reales.
- Clasificación de ángulos según su abertura
- Identificación y utilización de las líneas secantes, paralelas y perpendiculares en diferentes figuras.
- Determinación de equivalencias en días de año, mes, semana
- Solución de situaciones con base en el calendario
- Lectura del reloj en minutos.

PENSAMIENTO ALEATORIO

SABERES CONCEPTUALES

- Herramienta estadística: Encuestas.
- Pasos para elaborar encuestas Clase de encuestas

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Conceptos fundamentales del proyecto de investigación: la variedad en frutas y verduras.
- Clasificación verduras, según su forma, color, tamaño y sabor elaborando encuestas a partir de preguntas.
- Interpretación y la producción de gráficos de barras y tendencia a explorar todos los elementos significativos de gráficos sencillos (diagramas de barras)

PARTE 1: PENSAMIENTO NUMÉRICO

Repaso de lectura y escritura de números de 1, 2 y 3 cifras

¿Sabes qué es un número?

Un número, es la representación gráfica de una cantidad. Es decir, cuando tienes cierta cantidad de elementos los cuentas, pero al momento de comunicar de manera escrita esta cantidad, sería muy complejo dibujar esas cantidades, lo que se facilita con el número.

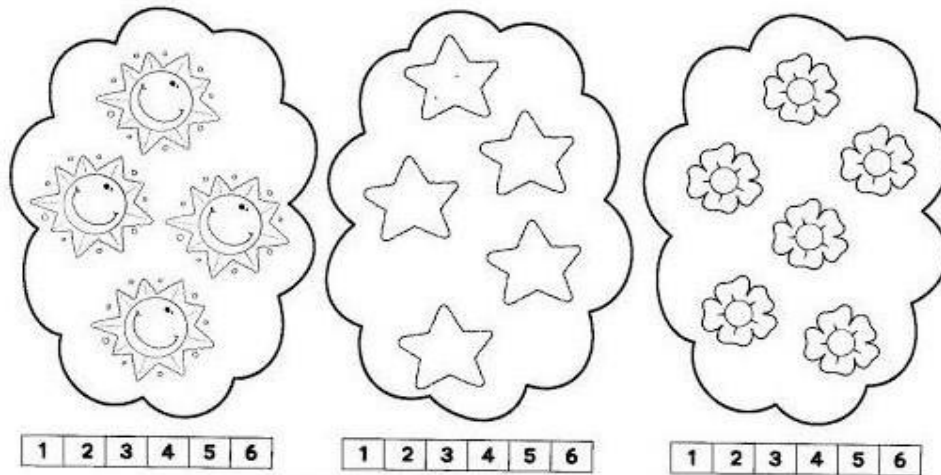
Actividad 1

Observa el ejemplo: Gracias a los números:

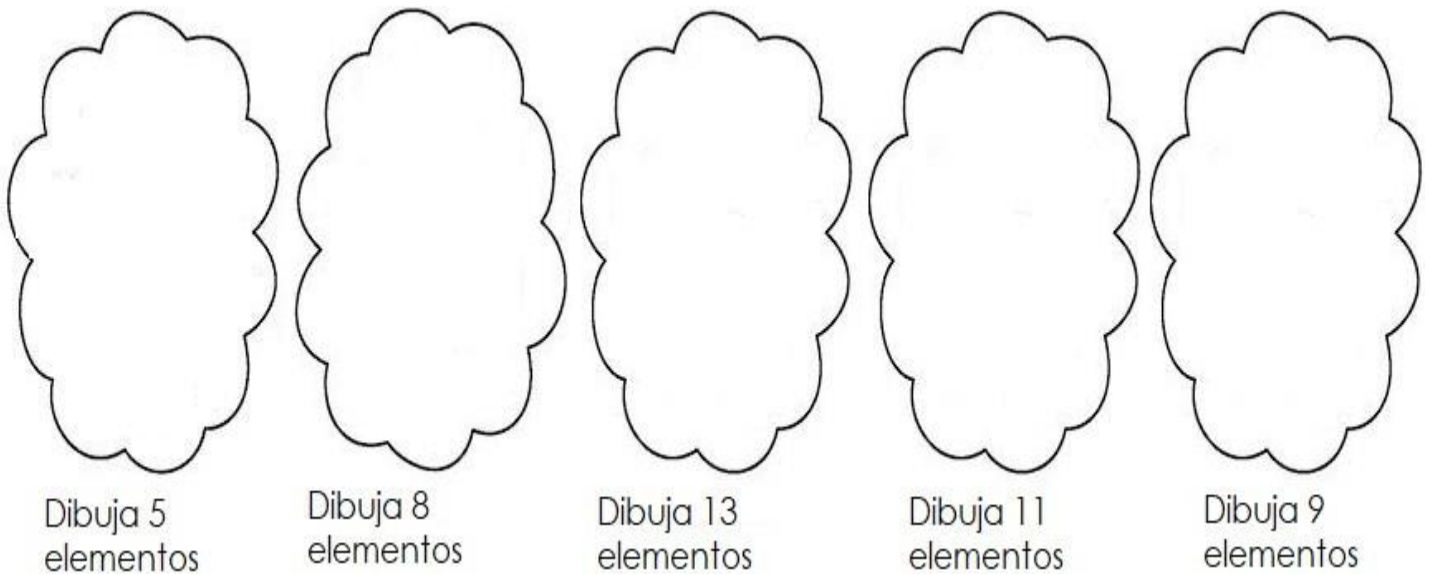
En lugar de escribir:	Podemos escribir:
En el cielo hay  nubes	En el cielo hay _____ nubes
En mi jardín tengo  flores	En mi jardín tengo _____ flores
Ayer vimos  platillos voladores	Ayer vimos _____ platillos voladores

UNO 1	DOS 2	TRES 3	CUATRO 4	CINCO 5
SEIS 6	SIETE 7	OCHO 8	NUEVE 9	DIEZ 10

1. Cuenta los elementos de cada conjunto y colorea el número que representa la cantidad.



2. Ahora que ya repasamos y conoces el significado del número, completa los siguientes conjuntos:



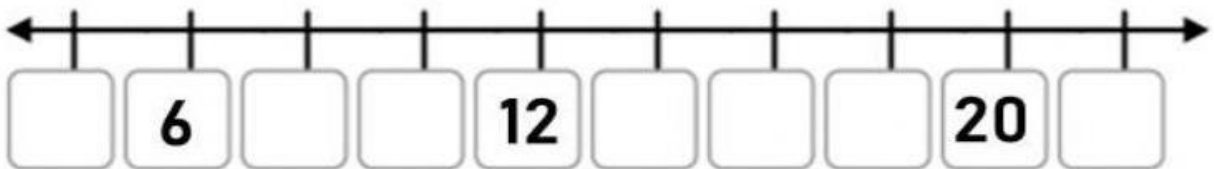
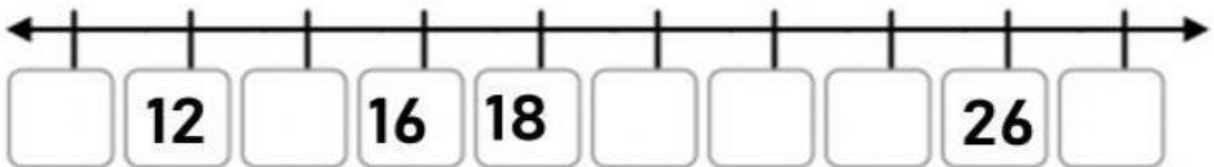
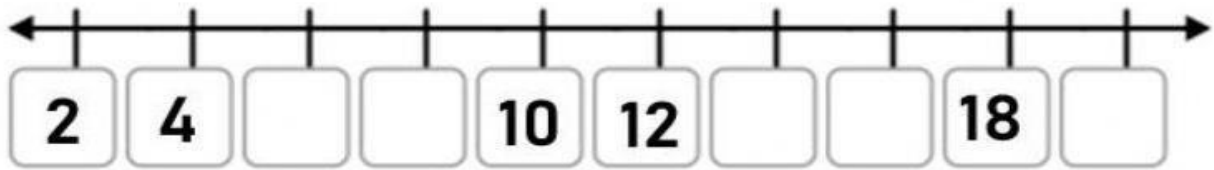
ACTIVIDAD 2

Conteo de 2 en 2, 3 en 3, 5 en 5 y 10 en 10:

Completa las siguientes series numéricas:

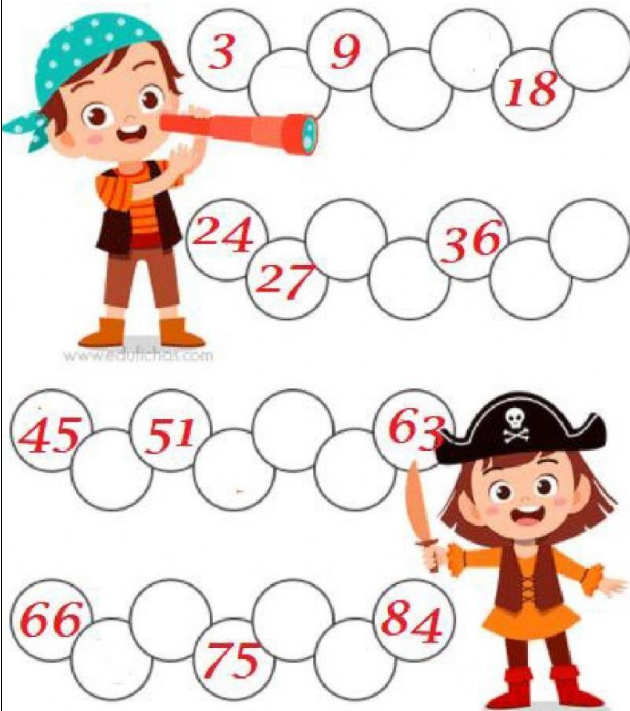


a) Escribe en la recta numérica los números faltantes, observa que, es una serie de dos en dos:

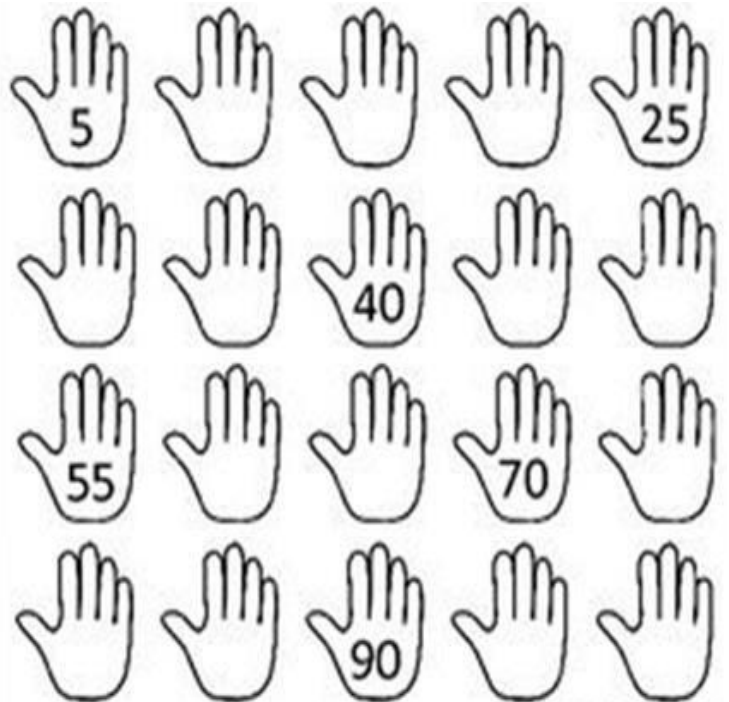


b) Completa las series, contando de 3 en 3 y 5 en 5, en el caso que corresponda:

Contar de 3 en 3, hasta el 84:



Contar de 5 en 5, hasta el 100:



c) En cada secuencia de diez en diez, completa los números faltantes

0	10	20		40		60		80		100
---	----	----	--	----	--	----	--	----	--	-----

0	10		30		50			80		100
---	----	--	----	--	----	--	--	----	--	-----

0		20			50				90
	110	120		140		160			190

d) Repasemos los números del 1 al 100. Colorea los siguientes números.

Del 1 al 100

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
51 52 53 54 55 56 57 58 59 60
61 62 63 64 65 66 67 68 69 70
71 72 73 74 75 76 77 78 79 80
81 82 83 84 85 86 87 88 89 90
91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

100	200	300
400	500	600
700	800	900

1000

VALOR POSICIONAL.

El valor posicional es el valor que toma un dígito de acuerdo con la posición que ocupa dentro del número (unidades, decenas, centenas...).

125

El número 1, está ubicado en las centenas, por lo tanto, vale 100 El número 2, está ubicado en las decenas, por lo tanto, vale 20 Y el número 5, está en las unidades, entonces equivale a 5

Ejercicio: realiza composición de números de dos cifras, teniendo en cuenta las decenas y unidades:

COLOREA LAS DECENAS DE ROJO

COLOREA LAS UNIDADES DE AZUL

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0

1

2

3

4

COLOREA LAS DECENAS DE ROJO

COLOREA LAS UNIDADES DE AZUL

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

5

6

7

8

9

Actividad 3

Recuerda que el **valor posicional** es el valor que toma un dígito de acuerdo con la posición que ocupa dentro del número (unidades, decenas, centenas...). Es por ello que el cambio de posición de un dígito dentro de un número altera el valor total del mismo.

1. Une con una línea, el número (Columna A) con su composición (Columna B):

Columna A	Columna B
856	6 centenas, 7 decenas, 0 unidades.
670	2 centenas, 0 decenas, 9 unidades.
209	4 centenas, 3 decenas, 1 unidad.
529	8 centenas, 5 decenas, 6 unidades.
431	5 centenas, 2 decenas, 9 unidades

2. Dibuja las cajas (100), bolsas (10) y canicas (1), para representar la cantidad que se indica:



= 100



= 10



= 1

308	
124	
698	
851	
513	
904	
458	

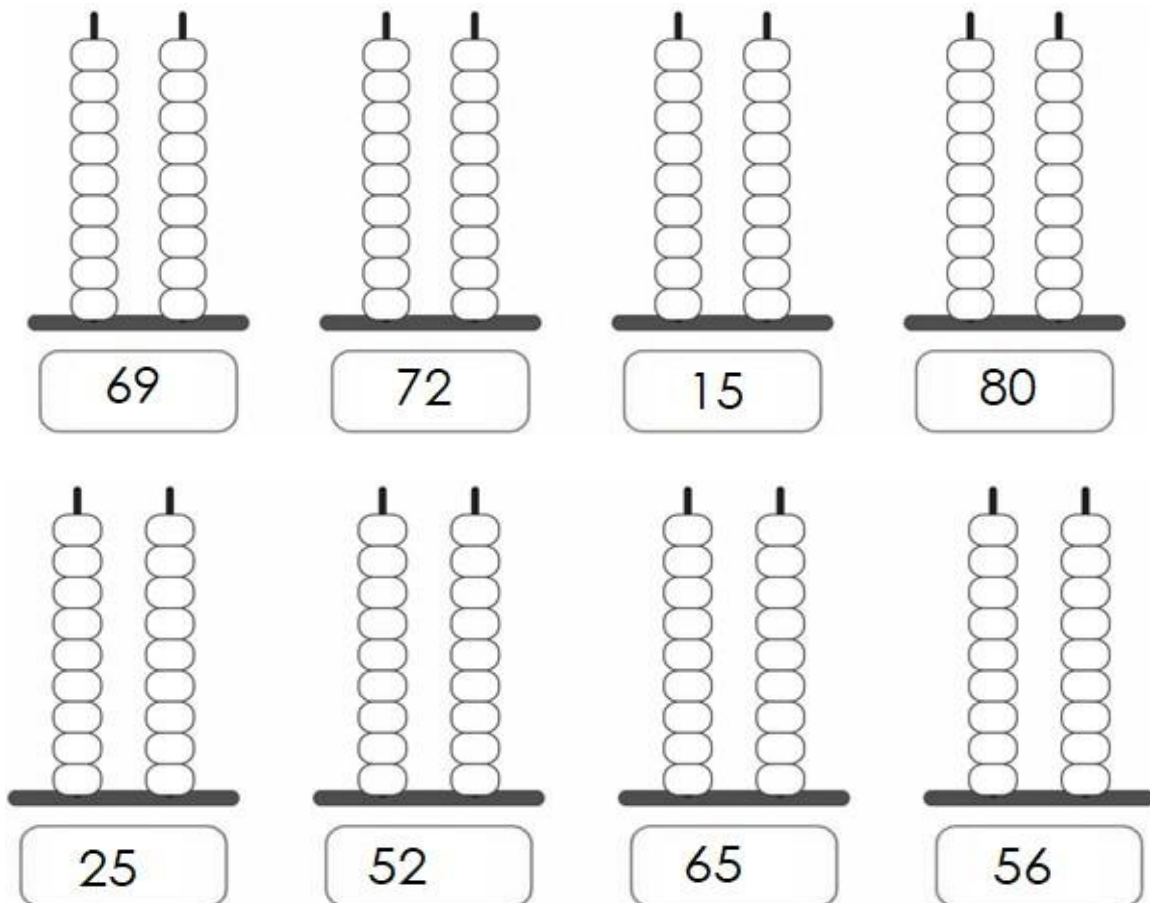
EL ÁBACO.

El ábaco es un instrumento muy antiguo, que sirve para representar números. Es muy útil para ayudarnos a reconocer el valor posicional de los números. Fue creado hace mucho tiempo y su fin principal, es ayudar con cálculos matemáticos.

Nos será de mucha utilidad, pues aprenderemos a reconocer el valor posicional de las cifras, ya que cada una de las barras, representa las unidades, decenas, centenas, unidades de mil, decenas de mil, etc. Recuerda leer estas posiciones, de derecha a izquierda

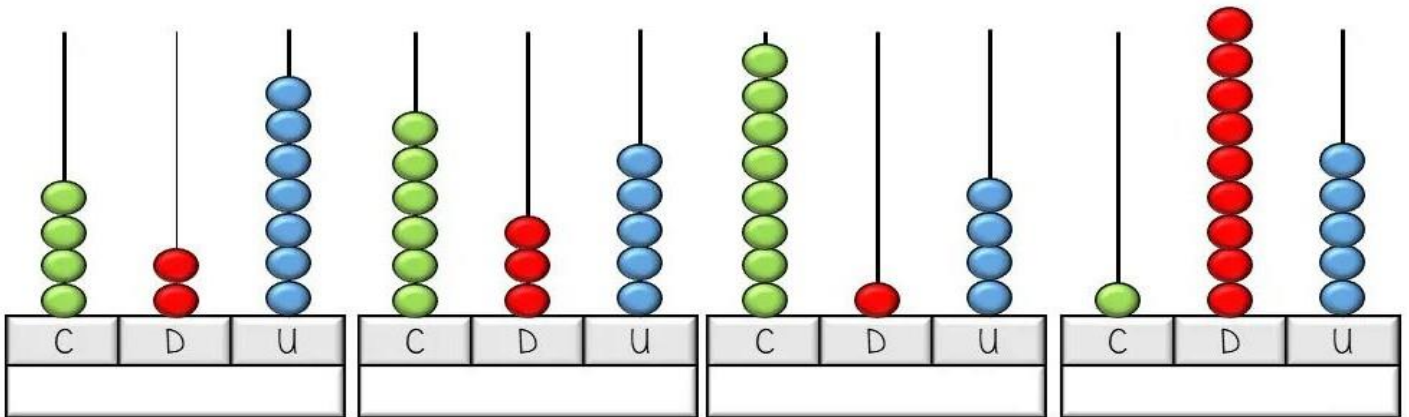
Actividad 4

1. Representa en los siguientes ábacos las cantidades que se indica, teniendo en cuenta el valor posicional

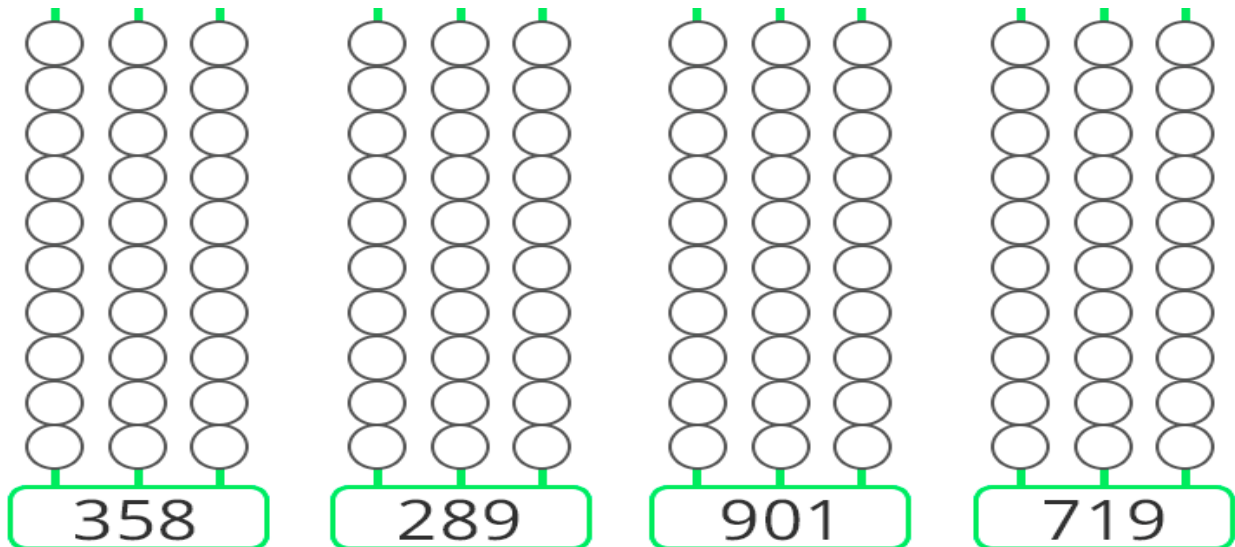


2. Cuenta la cantidad de elementos que hay en cada columna y de acuerdo al valor posicional, escribe el número que representa.

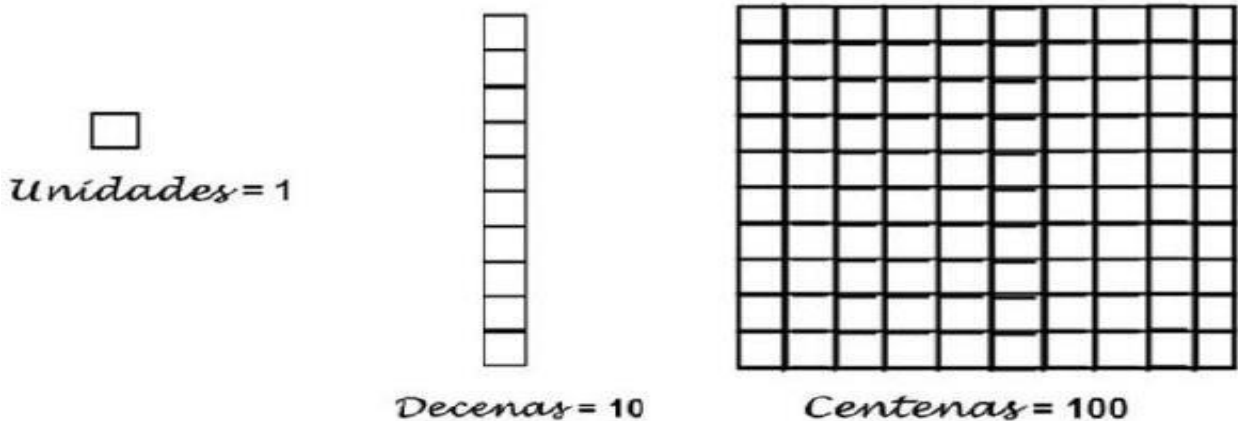
Escribe con cifras el número representado en el ábaco:



3. observa cada ábaco y escribe en número que representa:



Sistema numérico decimal

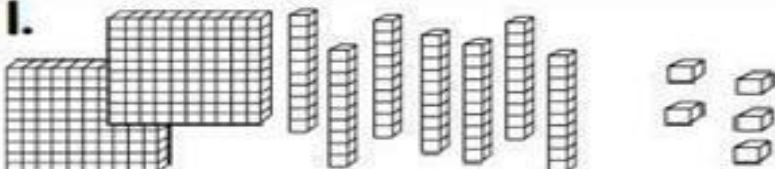
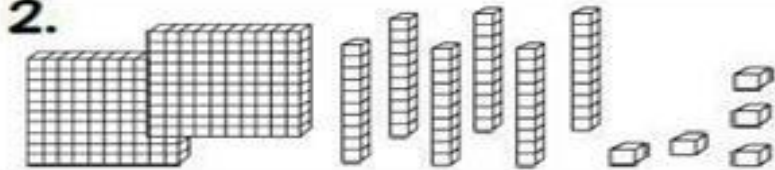
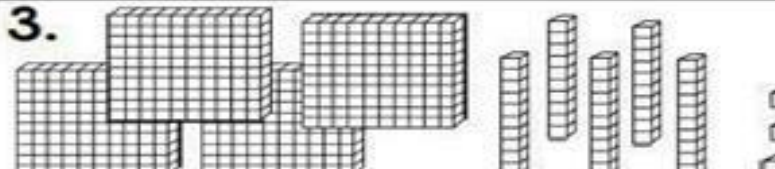
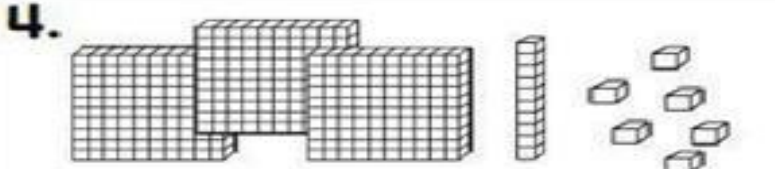


Actividad 5

Una decena, se compone de 10 unidades

Una centena, son 10 decenas, es decir 100 unidades.

1. Escribe el número que representa cada imagen:

1.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px;">Centena</th> <th style="padding: 2px;">Decena</th> <th style="padding: 2px;">Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Centena	Decena	Unidad				Total: _____
Centena	Decena	Unidad							
2.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px;">Centena</th> <th style="padding: 2px;">Decena</th> <th style="padding: 2px;">Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Centena	Decena	Unidad				Total: _____
Centena	Decena	Unidad							
3.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px;">Centena</th> <th style="padding: 2px;">Decena</th> <th style="padding: 2px;">Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Centena	Decena	Unidad				Total: _____
Centena	Decena	Unidad							
4.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px;">Centena</th> <th style="padding: 2px;">Decena</th> <th style="padding: 2px;">Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Centena	Decena	Unidad				Total: _____
Centena	Decena	Unidad							

NÚMEROS DE 4 DÍGITOS

El número 9.999:

Se lee: nueve mil novecientos noventa y nueve El valor posicional de las cifras:

9 . 9 9 9

UM Unidades de Mil	Punto que indica Mil	c centenas	d decenas	u unidades
-----------------------	-------------------------	---------------	--------------	---------------

Lectura y escritura de números de 4 dígitos: En el *sistema decimal de numeración*, las cifras se ordenan en clases y en órdenes. Entre las clases están: la de las unidades y la de los millares. Cada clase se divide en tres órdenes: *unidades, decenas y centenas*. Y por último unidades de mil con respecto a los números de 4 dígitos.

Actividad 6:

1. Escribe los nombres de los siguientes números:

a) 6.345: _____

b) 1.963: _____

c) 2.655: _____

d) 3.356: _____

e) 4.432: _____

f) 6.482: _____

g) 8.951: _____

h) 7.159: _____

i) 9.321: _____

j) 9.756: _____

2. Leo cada uno de los enunciados y selecciono la opción adecuada:

1. El número 1.589 tiene cuantas centenas	
a. 5	
b. 2	
c. 3	4. cuántas unidades de mil tiene el número 6.594
d. 6	a. 5
2. El número 3.689 cuántas unidades de mil tiene	b. 6
a.6	c. 9
b.8	d. 7
c.3	
d.2	
3. el número 7.156 cuántas decenas tiene a.6	5. cuantas centenas tiene el número 6.000
b.1	a. 5
c.7	b.0
d.5	c.1
	d.6

1.000

2.000

3.000

4.000

5.000

6.000

7.000

8.000

9.000

Propiedades de los números (par, impar)

Números pares: son aquéllos que pueden dividirse entre dos, de manera exacta. Es decir, corresponden a una cantidad que permite agruparse de dos en dos. Los números pares son los que terminan en:

0, 2, 4, 6, y 8.

Números impares: al contrario de los números pares, los impares no pueden dividirse entre dos. Es decir, no permiten agruparse de dos en dos. Los números impares son los que terminan en:

1, 3, 5, 7 y 9.

Actividad 7:

Dibuja la cantidad que se indica en cada recuadro y señala con una X si es par o impar

Dibuja 8 elementos (Par ____Impar__)	Dibuja 5 elementos (Par ____Impar__)
Dibuja 7 elementos (Par ____Impar__)	Dibuja 6 elementos (Par ____Impar__)
Dibuja 10 elementos (Par ____Impar__)	Dibuja 11 elementos (Par ____Impar__)
Dibuja 15 elementos (Par ____Impar__)	Dibuja 20 elementos (Par ____Impar__)

2. Ubica los números de la columna izquierda en la casilla que corresponda, de acuerdo a sus características (par o impar).

	Pares	Impares		Pares	Impares
11 22			120 165		
10 9			237 278		
7 21 4			389 345		
5 81			362 429		
23 51			471 456		
13 15 3			411 114		
19 25			566 655		
31 46 8			639 753		
27 43 47			798 888		
			965 988		

	Pares	Impares
1.235		
1.478		
2.585		
2.140		
2.416		
3.988		
3111		
3.667		
4.987		
4.632		
5.879		
5.144		
5.123		
6.714		
6.585		
7.965		
8.652		
9.357		
9.429		

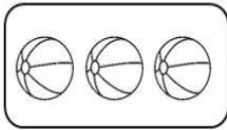
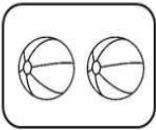
ESTRUCTURA ADITIVA

La suma y la resta, son las primeras operaciones matemáticas que aprendemos.
La suma va acompañada del signo más (+) y consiste en agregar más elementos a esa cantidad.

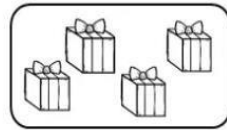
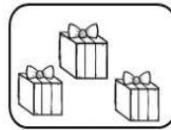
La resta, va acompañada del signo menos (-) y consiste en quitar o sacar elementos de la cantidad inicial.

Actividad 8:

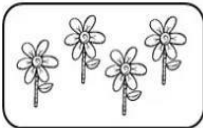
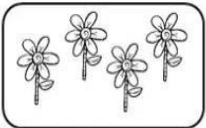
Realiza en cada conjunto la suma indicada.



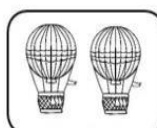
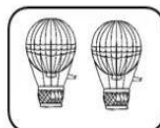
$2 + 3 = \square$



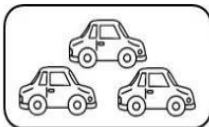
$3 + 4 = \square$



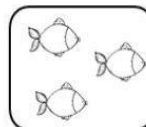
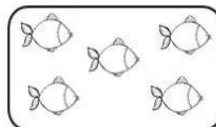
$4 + 4 = \square$



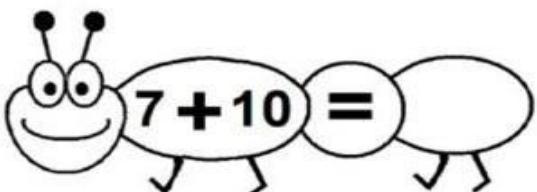
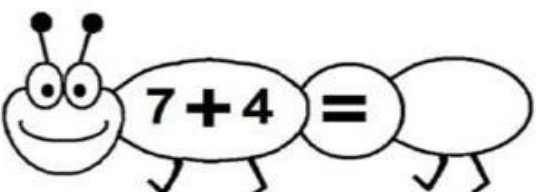
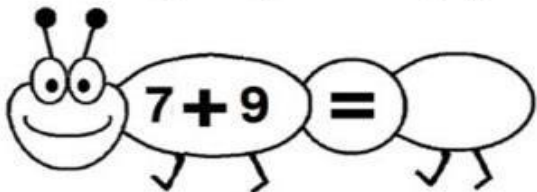
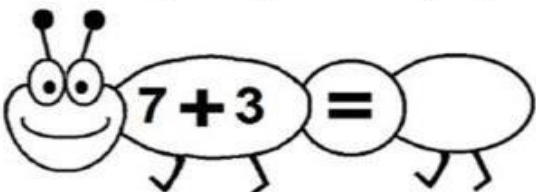
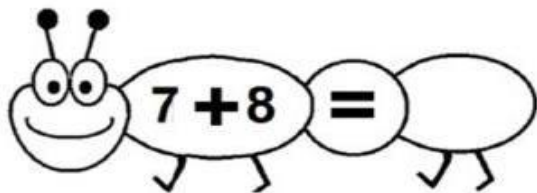
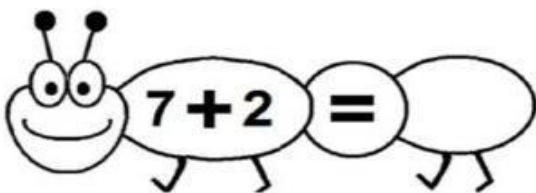
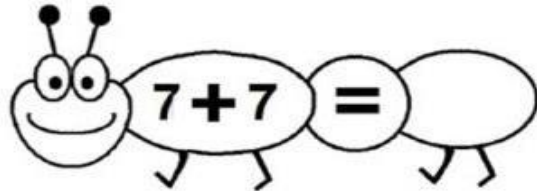
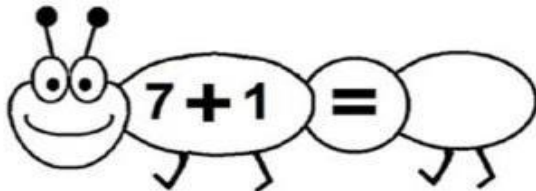
$2 + 2 = \square$



$1 + 3 = \square$

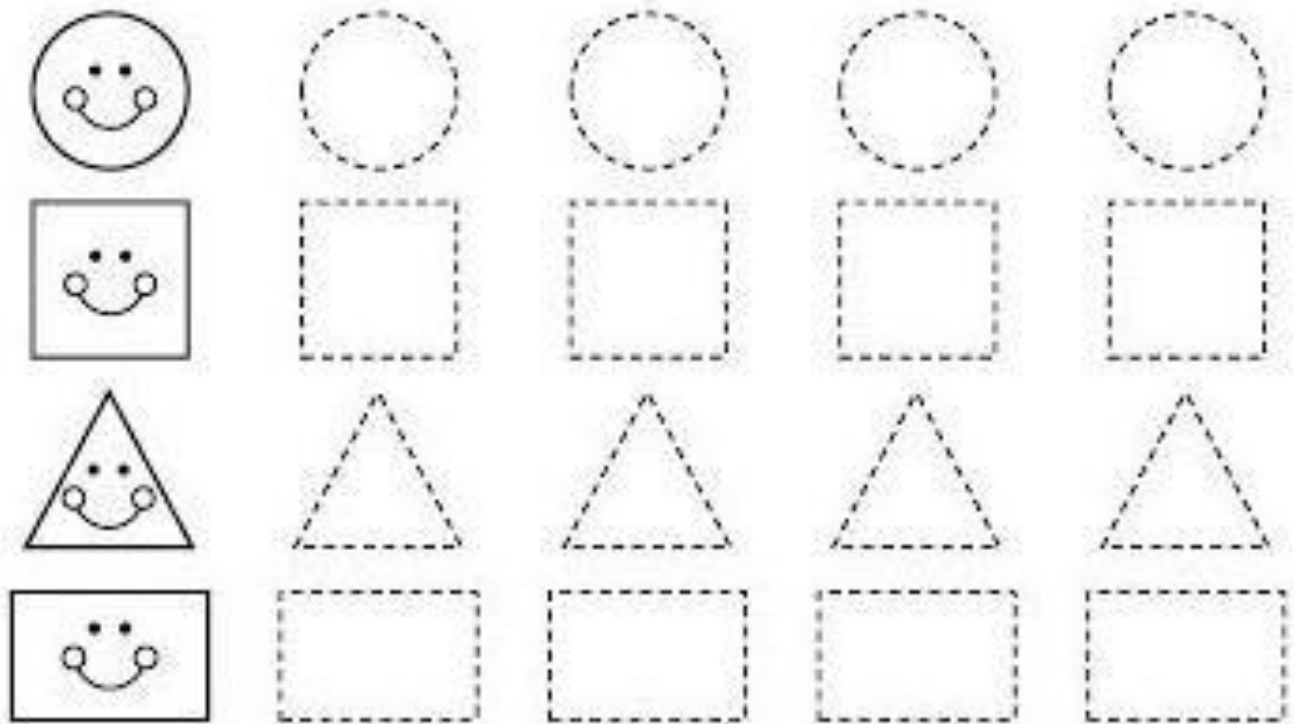


$5 + 3 = \square$



PARTE 2:
PENSAMIENTO GEOMÉTRICO:
Repasemos las figuras geométricas

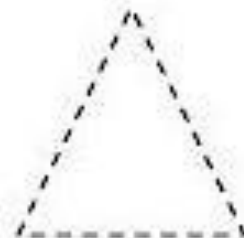
Repasa las líneas y colorea sin salirte del límite:



círculo



cuadrado



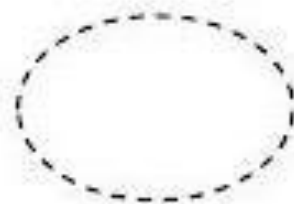
triángulo



rectángulo



rombo



óvalo

Ángulos:

Un ángulo es la porción del plano comprendida entre dos semirrectas, que tienen un origen común.

Partes o elementos de un ángulo

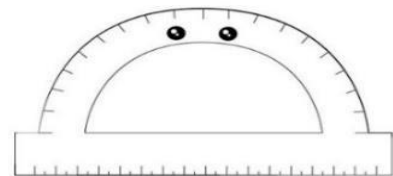
En un plano, dos semirrectas con un origen común siempre generan dos ángulos.

En el dibujo, podemos ver dos, el A y el B.

Están compuestos por dos lados y un vértice en el origen cada uno.



TRANSPORTADOR



Tipos de ángulos

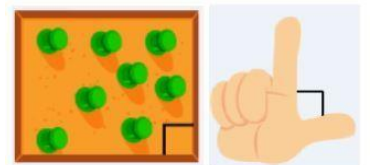
Hay varios tipos según su tamaño.

Para medir el tamaño de un ángulo, vamos a necesitar usar un transportador

Ángulo agudo: Mide menos de 90° y más de 0° .



Ángulo recto: Mide 90° y sus lados son siempre perpendiculares entre sí.



Ángulo obtuso: Mayor que 90° pero menor que 180° .



Ángulo llano: Mide 180° . Igual que si juntamos dos ángulos rectos.

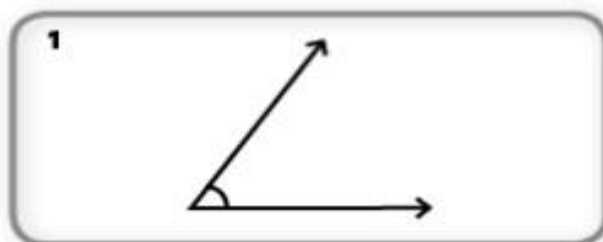


Actividad 9

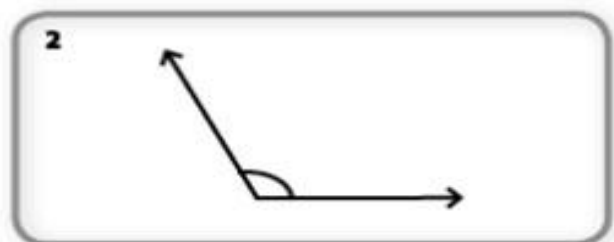
Escribe que tipo de ángulo crees que forman las siguientes agujas del reloj.



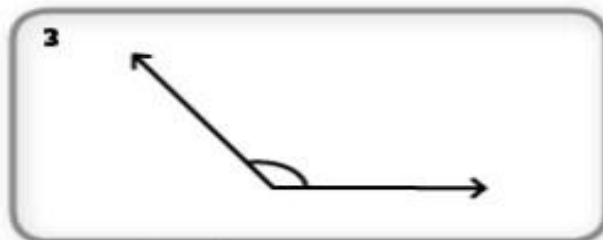
2. mide con tu transportador, y escribe qué tipo de ángulo es:



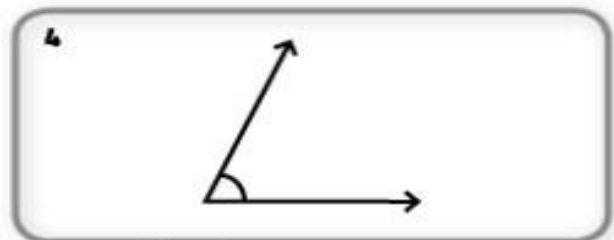
Ángulo



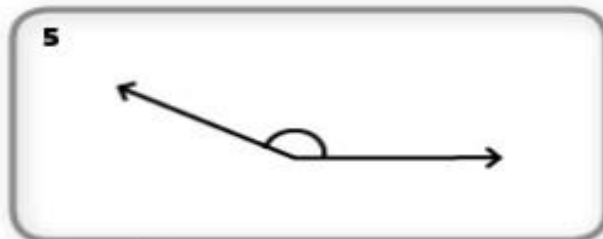
Ángulo



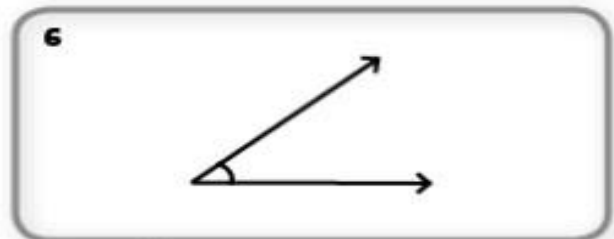
Ángulo



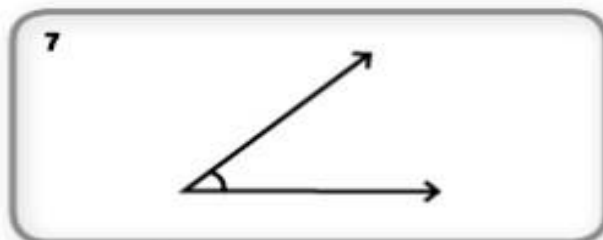
Ángulo



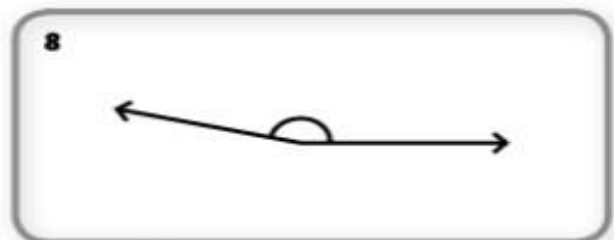
Ángulo



Ángulo



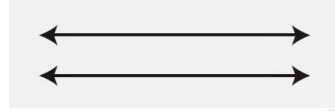
Ángulo



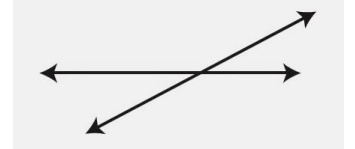
Ángulo

Rectas secantes, paralelas y perpendiculares

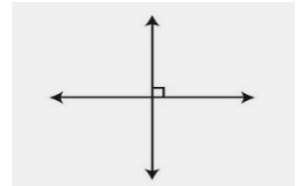
Líneas paralelas: son líneas que siempre tienen la misma distancia entre sí. Nunca se cruzarán o intersecarán.



Líneas secantes: son líneas que se intersectan o cruzan entre sí.



Líneas perpendiculares: son líneas secantes especiales. En donde se cruzan, forman un ángulo recto, es decir, de 90° .



Actividad 10

1. ¡Hola! Soy Martín, y voy en mi bicicleta por el parque. Observa el plano y ayúdame a responder si es falso (F) o verdadero (V), cada uno de los siguientes enunciados:

X - Y, son rectas paralelas. _____

W - X, son rectas perpendiculares. _____

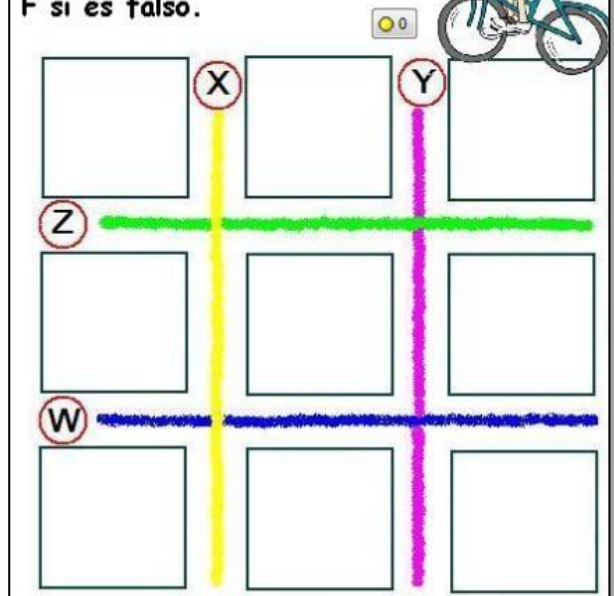
Z - Y son rectas paralelas. _____

X - Z son rectas paralelas. _____

Z - W son rectas perpendiculares. _____

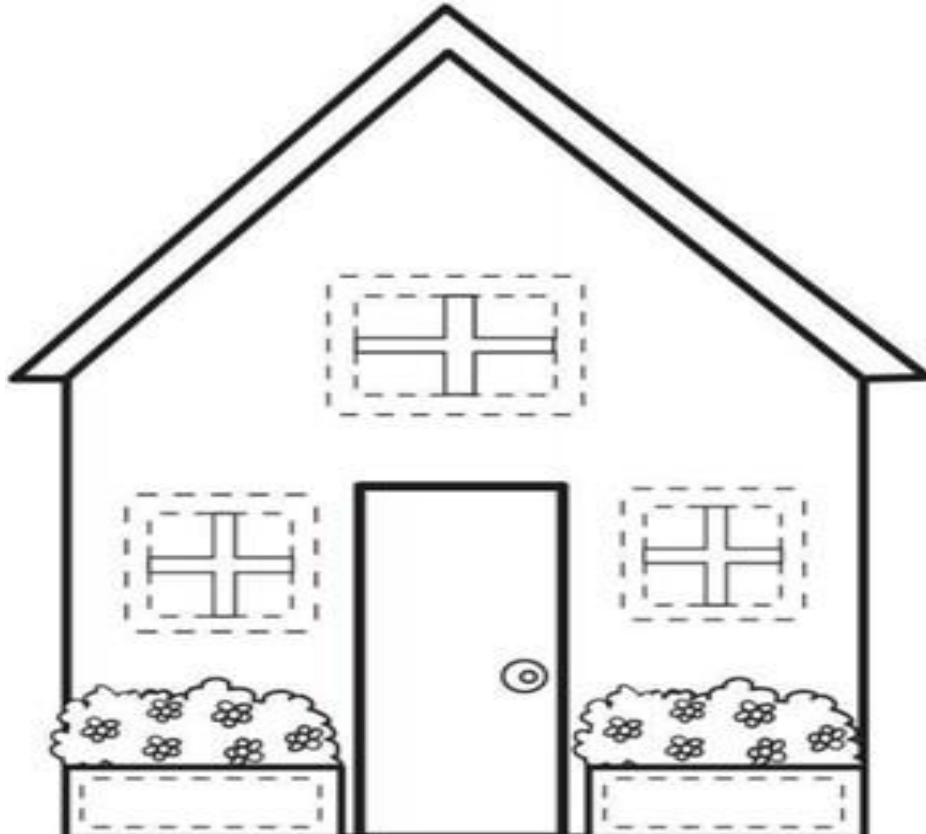
Observa este plano y contesta:

V si es verdadero o
F si es falso.



2. Observa el siguiente dibujo; completa con regla las líneas punteadas, de acuerdo a la siguiente recomendación:

- a. Con color morado 5 pares de rectas paralelas.
- b. Con verde 5 pares de rectas perpendiculares



Lectura del calendario

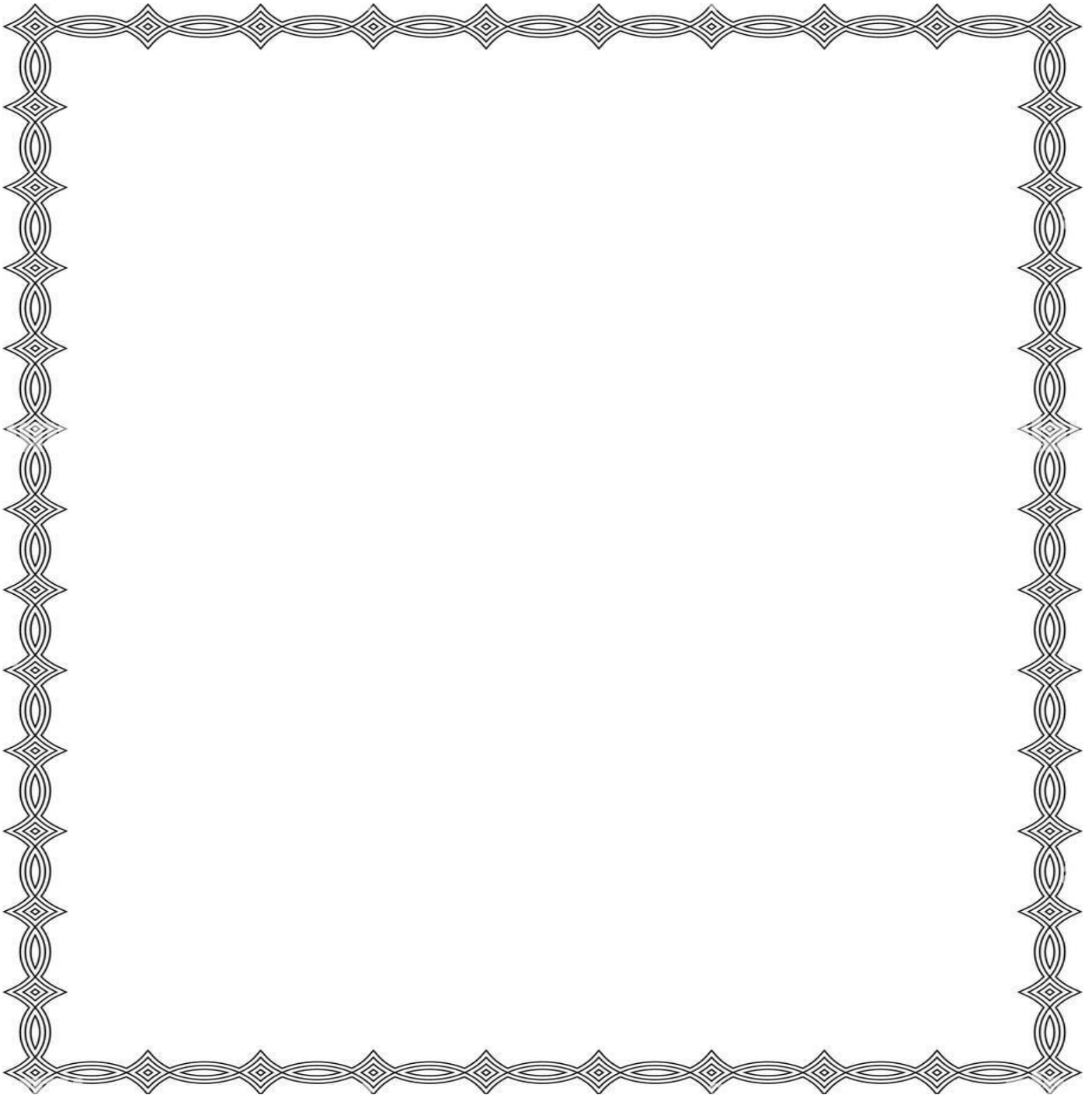
El calendario nos ayuda a contar el paso del tiempo. En él, podemos observar, como durante un año, se distribuyen los días, las semanas y los meses.

Actividad 11

Observa un calendario del presente año, y señala con color, algunas fechas importantes.

- a) La fecha de tu cumpleaños y el cumpleaños de algunos miembros de tu familia.

- b) Fechas nacionales importantes (como día de la independencia, batalla de Boyacá, independencia de Antioquia, entre otras que consideres).
- c) Después de señalar estas fechas en el calendario, escribe en el siguiente recuadro el evento con la fecha correspondiente, ejemplo:
La batalla de Boyacá se celebra el 7 de agosto.



PENSAMIENTO ALEATORIO

Herramienta estadística: Encuestas.



La encuesta es una recopilación de datos obtenidos mediante consulta o interrogatorio a varias personas, de un tema determinado.

Cuando realizas una encuesta, se pone una marca (pueden ser puntos, líneas, o figuras, por cada respuesta obtenida.

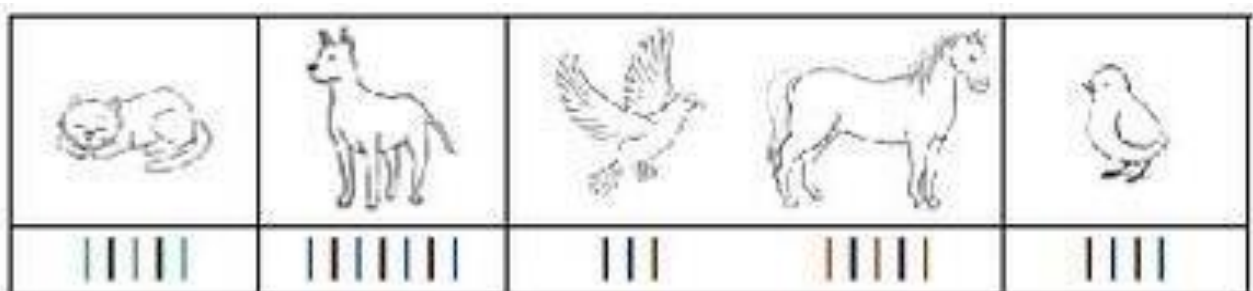
Ejemplo:

Color favorito	Frecuencia
Azul	5
Verde	3
Rojo	4
Amarillo	2

Actividad 12

1. Lee e interpreta los datos que aparecen en cada pictograma:

a) Diego realiza una encuesta a sus amigos y les preguntó por sus animales preferidos:



Observa la gráfica y responde:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| a) ¿A cuántos niños le preguntó?..... | d) ¿Cuántos prefieren a la paloma?..... |
| b) ¿Cuántos prefieren al perro?..... | e) ¿Cuántos prefieren al caballo?..... |
| c) ¿Cuántos prefieren al gato?..... | f) ¿Cuántos prefieren al pollo?..... |

b) Rocío preguntó a sus amigos por el sabor de helado que más les gusta. Cuenta las marcas para saber la cantidad de niños que escogieron cada opción:

HELADO	CONTEO	TOTAL
 CHOCOLATE		
 VAINILLA		
 FRUTILLA		
TOTAL		

2. Piensa en un tema que quieras indagar (por ejemplo: Equipos de futbol, películas, música, etc.) y aplica la encuesta a algunos compañeros:

Tema: _____		
Opciones	conteo	Totales:
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Total de personas encuestadas:		

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

 SIEMPRE

 A VECES

 NUNCA

 ESCUCHO A MI MAESTRA CON ATENCIÓN   	 CUMPO CON LOS DEBERES   	 ESTOY APRENDIENDO   	 HABLO BAJITO   
 LEVANTO MI MANO PARA HABLAR   	 CUIDO Y ORDENO LOS MATERIALES   	 MIS CUADERNOS ESTÁN BIEN PRESENTADOS   	 RESPECTO A MIS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS   