



### PLAN DE MEJORAMIENTO SEGUNDO PERIODO

DOCENTE: Dora Helena Mesa Hincapié	ÁREA: Matemáticas
GRADO: Caminar a la Secundaria 1	PERIODO: 2
FECHA DE ENTREGA: Sept. 10 de 2021	FECHA DE DEVOLUCIÓN: Sept. 17 de 2021
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	TEMA: Sistemas de Numeración

**Objetivo General:** Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos de los diferentes sistemas de numeración.

**Objetivos Específicos:**

- Identificar regularidades numéricas en situaciones de conteo y agrupación con números naturales.
- Reconocer los símbolos básicos en el sistema de números romanos y aplicarlos en la escritura de otros números.

## Tema 1. Identifico regularidades numéricas en situaciones de conteo y agrupación



**Indagación**  
Vamos a jugar con números

Juega a lanzar dos dados y suma los números que salen en las caras superiores.

Por ejemplo si uno de los dados cayó en cinco y el otro en seis, la suma es once.



Ayuda a completar la tabla siguiente que muestra todas las posibles sumas de los puntos de las caras superiores, que se obtienen al lanzar dos dados.

Para que la suma sea 2, solamente hay una forma de obtenerla sin repetición: 1+1.

Para que la suma sea 3, hay dos formas de obtenerla sin repetición: 1+2 y 2+1.

Para que la suma sea 4, hay tres formas de obtenerla sin repetición: 2+2, 3+1 y 1+3

Copia la actividad siguiente en tu cuaderno, complétala y compárala con dos o

Suma de puntos	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Formas de obtener las sumas	1+1	1+2 2+1	1+3 3+1 2+2	2+3 3+2 4+1 1+4							
Cuenta el número de obtener la suma	1	2	3	4							

tres compañeros.

LANZAMIENTO DE DADOS



La información de la tabla anterior puede representarse en la gráfica siguiente:

Observa la gráfica anterior y verifica que cada barra parte de un valor de la suma de puntos (valor en la horizontal) y llega a una altura correspondiente al número de formas de obtenerla (valor en la vertical).

Por ejemplo, la barra que parte de 7 en la horizontal, alcanza una altura de 6 en la

vertical, significa que:

Los valores de la horizontal que tienen altura 1 son \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Los valores de la horizontal que tienen altura 2 son \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Los valores de la horizontal que tienen altura 3 son \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Los valores de la horizontal que tienen altura 4 son \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Los valores de la horizontal que tienen altura 5 son \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Los valores de la horizontal que tienen altura 6 son \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

La suma de puntos que puede ocurrir más veces es \_\_\_\_\_

Las sumas de puntos que pueden ocurrir menos veces son \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_



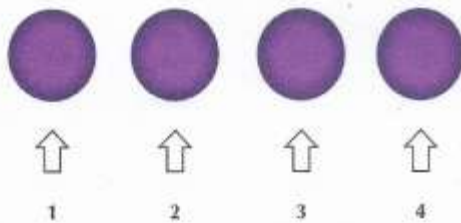
**Conceptualización**

A continuación encontrarás el planteamiento de algunas situaciones en las cuales se realiza conteo. Las formas para realizar el conteo son diversas:

Contamos con los dedos de las manos.



Contamos elementos de una colección acumulando uno con el siguiente, por ejemplo círculos.



Cuando llegas al elemento cuatro, has hecho una suma y significa que estás viendo cuatro círculos.

Es importante al contar llevar un orden, porque si se cuenta un objeto dos veces o se deja de contar, el resultado va a estar errado.

Otra forma de contar es de abajo hacia arriba acumulando objetos o señalando uno por uno o también agrupando.

A continuación se te presentan unas situaciones con formas de contar diferentes.

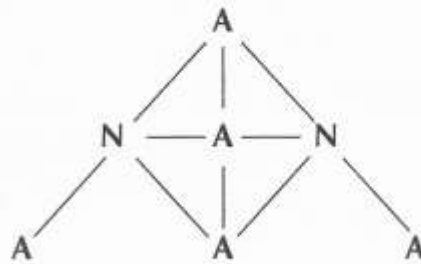
Copia los diagramas en tu cuaderno y resuelve lo que se te pide.

**Situación 1**

El diagrama de abajo, muestra una distribución de letras.

Dibuja el diagrama en tu cuaderno y señala con colores los caminos posibles que puedes seguir para formar la palabra "ANA".

Cuenta el número de caminos y escribe ese valor.



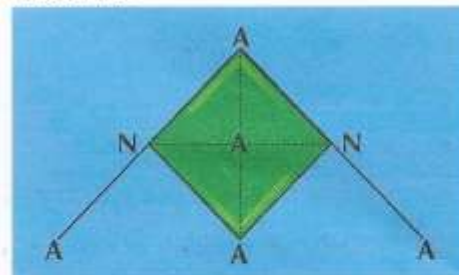
Los símbolos diferentes utilizados para formar la palabra ANA son dos:

A y N, entonces puede generar una base 2 y los grupos de letras se forman de tres en tres.

Por los caminos de la palabra ANA se ha formado un cuadrado de color verde

Los bordes negros que limitan el cuadrado son sus lados.

Escribe en tu cuaderno, cuántos lados tiene el cuadrado.



La parte de color verde (cuadrado) limitada por los lados, es el interior de la figura y la parte de color azul, es el exterior de la figura llamada cuadrado.

Las líneas punteadas que se ven en el interior del cuadrado (figura verde), son las diagonales de éste.

Cuenta las diagonales que ves y escríbelas en tu cuaderno.

**Situación 2**

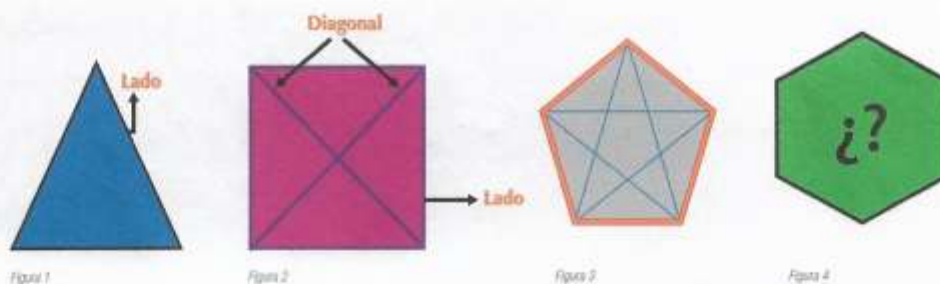
En la gráfica siguiente, cuenta el número de caminos para formar el número 1221 y anótalos en tu cuaderno.

Los símbolos diferentes, utilizados para formar el número 1221 son dos: el 1 y el 2, entonces puede generar una base dos.



**Situación 3**

Observa las figuras 1, 2, 3 y 4 que aparecen a continuación.



La disposición de las figuras se ha arreglado, teniendo en cuenta el número de lados.

En tu cuaderno, debes copiar la siguiente tabla y completarla. Para ello debes contar los lados y las diagonales en cada figura.

Número de la figura	Nombre de la figura	Número de lados	Número de diagonales
1	Triángulo		
2	Cuadrilátero		
3	Pentágono		
4	Hexágono		

**Situación 4**

Una empresa productora de papel solicita a través de aviso radial la vinculación de dos personas para el área de producción y como aspirantes se han presentado seis personas que cumplen con los requisitos exigidos para el cargo.

¿De cuántas formas se pueden seleccionar dos personas distintas para el cargo? Sugerencia:

Como de las 6 personas, solo seleccionan 2, entonces recuerda formar grupos de dos en dos, sin importar el orden. Un arreglo como este, en que no importa el orden, recibe el nombre de combinación.

# NUMEROS ROMANOS

El sistema de números romanos está basado en un **principio aditivo**.

Los **símbolos fundamentales** en este sistema son:

<b>I</b>	<b>V</b>	<b>X</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>M</b>
<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>

Con los símbolos fundamentales podemos escribir cualquier otro número en el sistema romano y relacionarlo con un número en el sistema decimal.

**Para ello debemos respetar las siguientes reglas:**

1. Los símbolos I, X, C y M, no se pueden repetir más de tres veces seguidas.

Ejemplos:

III = 3

XXX = 30

CCC = 300

MMM = 3000

2. Se suma a la derecha de un símbolo igual o mayor

Ejemplos:

XX = 20

LX = 60

3. Se resta a la izquierda de un símbolo mayor

Ejemplos:

XL = 40

XLV = 45

4. El símbolo I sólo puede anteponerse a V y X, y el símbolo X sólo puede anteponerse a L y C.

Ejemplos:

IV = 4

IX = 9

XIX = 19

5. Los símbolos V, L, D y M no se restan.

Ejemplos:

XCV = 95

XCVII = 97

LXXX = 80

6. Una raya sobre uno o más símbolos indica que se debe multiplicar por mil el valor que representan.

Ejemplos:

$\overline{\text{DLXXIII}}$  = 573.000

$\overline{\text{C}}$  = 100.000

### **ACTIVIDAD PROPUESTA:**

**1. Consulta la historia de los números romanos y realiza un escrito en tu cuaderno, de mínimo 15 renglones.**

**2. Escribe los números romanos del 1 al 100, al frente de cada número natural así:**

1 – I    11 –

2 – II    12 –

3 – III

4 – IV

5 – V

6 –

7 –

8 –

9 –

10 –

**3. Escribe al frente del número natural los números romanos de 100 en 100 hasta el 10.000, así:**

100 – C

200 – CC

300 – CCC

400 – CD

500 – D

600 –

700 –

**4. Escribe al frente del número natural los números romanos de 1.000 en 1.000 hasta el 100.000, así:**

1.000 – M

2.000 – MM

3.000 – MMM

4.000 – IV

5.000 –

6.000 –

**5. Consulta y escribe en números romanos los siguientes números naturales:**

- a. 324
- b. 856
- c. 904
- d. 1.566
- e. 4.450
- f. 6.789
- g. 9.321
- h. 15.432
- i. 27.088
- j. 66.900
- k. 85.431
- l. 99.950
- m. 77.400
- n. 34.761
- o. 51.067

## **¡IMPORTANTE!**

- Las actividades se deben realizar en hojas de bloc, con su respectiva portada.
- Se presenta el trabajo bien realizado y completo en la semana del 13 al 17 de septiembre de 2021; para la respectiva valoración.

**Dora Helena Mesa Hincapié (docente de aula)**