

### GUÍA N°3 DE DESARROLLO (22/06 al /25/ 06) Título: Modelo mi continente!

**Desafío:** Confeccionar mapa temático con el relieve de América.

**Propósitos:**

- Propiciar la búsqueda, localización y selección de información.
- Fomentar el diseño de diferentes alternativas de solución o problemas usando habilidades y destrezas.



### MATEMÁTICA Sistema Sexagesimal

1) Trabajamos con la hora en el aula.

¿Cuántos minutos tiene 1 hora? ¿Y cuántos segundos tiene 1 minuto?

$$1h = 60 m$$

$$1m = 60 s$$

¿Cada cuánto cambia la hora y el minuto? Cada 60. ¿Cuántas horas dedicamos a las tareas escolares? ¿Cuánto dura el primer recreo? ¿Cuántas horas tenemos de clases?

2) Aprendo:

El sistema sexagesimal es un **sistema de numeración posicional** que emplea como base el **número 60**. En la actualidad a la medida del tiempo y a la amplitud de los ángulos.

Para pasar de una medida **MENOR** a una **MAYOR** se **DIVIDE x 60**.

Para pasar de una medida **MAYOR** a una **MENOR** se **MULTIPLICA x 60**

**Ángulo**

1 grado \_\_\_\_\_ 60 minutos

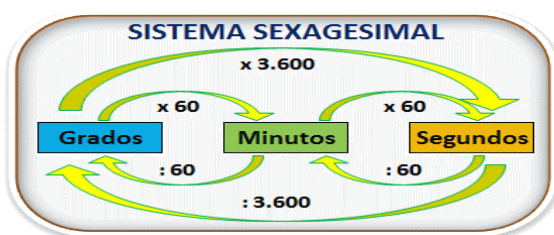
1 minuto \_\_\_\_\_ 60 segundos

**Tiempo**

1 hora \_\_\_\_\_ 60 minutos

1 minuto \_\_\_\_\_ 60 segundos

3-Para tener en cuenta



**Operaciones con sistema sexagesimal:**

#### SUMA:

Se colocan las horas debajo de las horas (o los grados debajo de los grados), los minutos debajo de los minutos y los segundos debajo de los segundos ; y se suman.

Si los segundos suman más de 60, se divide dicho número entre 60; el resto serán los segundos y el cociente se añadirá a los minutos.

Se hace lo mismo para los minutos. Ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 43^{\circ} 38' 45'' \\
 + 5^{\circ} 23' 34'' \\
 \hline
 48^{\circ} 61' 79'' \\
 \xrightarrow{1'} \\
 48^{\circ} 62' 19'' \\
 \xrightarrow{1^{\circ}} \\
 1^{\circ} 02' 19'' \\
 \hline
 49^{\circ} 02' 19''
 \end{array}$$

**Suma de números sexagesimales**

$$\begin{array}{r}
 234^{\circ} 34' 26'' \\
 + 12^{\circ} 47' 53'' \\
 \hline
 246^{\circ} 81' 79'' \\
 \xrightarrow{1'} \\
 246^{\circ} 82' 19'' \\
 \xrightarrow{1^{\circ}} \\
 247^{\circ} 22' 19''
 \end{array}$$

1) Colocamos en columnas  
2) Como  $79 > 60$  convertimos  $79''$  en  $1'$  y  $19''$   
3) Como  $82 > 60$  convertimos  $82'$  en  $1^{\circ}$  y  $22'$

## RESTA:

Se escriben las medidas de manera que coincidan en columnas las unidades del mismo orden y se restan.

Si al restar los segundos es menor el minuendo, convertimos un minuto del minuendo en segundo y sumamos  $60''$  al orden de segundos.

Ejemplo: restar  $1\text{ h } 43\text{ min } 20\text{ s}$  a  $2\text{ h } 29\text{ min } 14\text{ s}$ .

$$\begin{array}{r}
 2\text{ h } 29\text{ min } 14\text{ s} \\
 - 1\text{ h } 43\text{ min } 20\text{ s} \\
 \hline
 \end{array}
 \xrightarrow{1\text{ min} = 60\text{ s}}
 \begin{array}{r}
 2\text{ h } 28\text{ min } 74\text{ s} \\
 - 1\text{ h } 43\text{ min } 20\text{ s} \\
 \hline
 1\text{ h } 88\text{ min } 74\text{ s} \\
 \xrightarrow{1\text{ h} = 60\text{ min}} \\
 45\text{ min } 54\text{ s}
 \end{array}$$

## División

- Se dividen las horas (o grados) entre el número.
- El cociente son los grados y el resto, multiplicando por 60, los minutos.
- Se añaden estos minutos a los que tenemos y se repite el mismo proceso con los minutos.
- Se añaden estos segundos a los que tenemos y se dividen los segundos.

$$\begin{array}{r}
 65^{\circ} 49' 10'' \\
 - 63^{\circ} \\
 \hline
 2^{\circ} \cdot 60 = 120' \\
 120' + 49' = 169' \\
 - 168' \\
 \hline
 1' \cdot 60 = 60'' \\
 60'' + 10'' = 70'' \\
 - 69'' \\
 \hline
 1''
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 3 \overline{) 21^{\circ} 56' 23''} \\
 \underline{21^{\circ}} \phantom{56' 23''} \\
 56' \phantom{23''} \\
 \underline{54'} \phantom{23''} \\
 2' 23'' \\
 \underline{24'} \\
 23''
 \end{array}$$

**Paso 1**  $74^{\circ} 33' 18'' \div 6 = 12^{\circ} 25' 33''$

**Paso 2**  $2^{\circ} = 120'$

**Paso 3**  $3' = 180''$

## Multiplicación

Para multiplicar un ángulo o una medida de tiempo por un número natural debemos multiplicar por ese número cada una de las unidades del ángulo (grados, minutos y segundos). Si alguno de los productos de los segundos o minutos es superior a 60, lo transformamos en una unidad de orden inmediatamente superior.

$$\begin{array}{r}
 c) \quad 32^{\circ} \quad 23' \\
 \times 3 \\
 \hline
 96^{\circ} \quad 69' \\
 \underline{1 \quad - 60'} \\
 97^{\circ} \quad 9'
 \end{array}$$

## Múltiplos y divisores

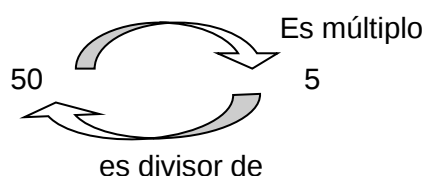
### 1-Recordamos

Múltiplos de un número son aquellos que se obtienen al multiplicarlo por cualquier número natural.

Por ej.  $50$  es múltiplo de  $10$  Porque  
 $50$  es múltiplo de  $5$   $5 \times 10 = 50$

Además decimos que  $50$  es divisible por  $10$  y por  $5$

Un número es divisor de otro si lo divide en forma exacta.



Por ej.

Múltiplos de  $3 = 0, 3, 6, 9, 12, \dots$

Divisores de  $12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12$

2-Ahora solito!!!

Múltiplos de  $4$  y  $6$

Divisores de  $10$  y  $15$

3-Deducimos las reglas de divisibilidad (Trabajo con saberes previos)

Un número es **divisible por 2** si es \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_. Ej.  $62, 24, 120$

Es **divisible por 3** si al sumar sus cifras se obtiene un \_\_\_\_\_. Ej:  $12, 405$ .

Si un número es divisible por  $2$  y  $3$ , también es **divisible por** \_\_\_\_\_. Ej.  $96, \dots$ .

Es **divisible** por  $4$ , si las dos últimas cifras son \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_. Ej:  $148, 100, 356, 2.024$ .

Los números **divisibles por 5** terminan en \_\_\_\_\_ o en \_\_\_\_\_. Ej: \_\_\_\_\_.

Si un número termina en \_\_\_\_\_, es **divisible por 10**, y si termina en \_\_\_\_\_, es **divisible por 100**.

4-Observe detenidamente los siguientes videos.

[https://www.youtube.com/watch?v=YW\\_04Esg4QQ](https://www.youtube.com/watch?v=YW_04Esg4QQ) "Múltiplos y divisores"

<https://www.youtube.com/watch?v=7IMa1aosYWI> "Criterios de divisibilidad"

5-Lee y analiza el cuadro comparativo.

## Cuadro comparativo: "Múltiplos y Divisores"

| Múltiplos                                                      | Divisores                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Números que contienen a otro una cantidad exacta de veces.     | Números que dividen a otro de manera exacta.                     |
| El primer múltiplo de cualquier número SIEMPRE será <b>0</b> . | El primer divisor de cualquier número SIEMPRE será <b>1</b> .    |
| TODO número es múltiplo de sí mismo.                           | TODO número es divisor de sí mismo.<br>Ej: $30:30=1$ $2:2=1$     |
| Los múltiplos son <b>INFINITOS</b> .                           | Los divisores son <b>FINITOS</b> .                               |
| Se obtienen multiplicando dicho número por $0, 1, 2, 3, \dots$ | <b>Todo factor</b> de un número <b>es también divisor</b> de él. |

### DCM Divisor común mayor

Calcular el **MCD** entre 120 y 144

Primero descompongo (o "factorizo") los números en sus factores primos. Pero lo mejor, es conocer las **reglas de divisibilidad**. Ellas nos ayudan a darnos cuenta si un número es divisible por 2, por 3, por 5, por 11 y por otros que no usaremos en este tema.

|     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 120 | 2 | 144 | 2 |
| 60  | 2 | 72  | 2 |
| 30  | 2 | 36  | 2 |
| 15  | 3 | 18  | 2 |
| 5   | 5 | 9   | 3 |
| 1   | 1 | 3   | 3 |
|     |   | 1   | 1 |

$$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$144 = 2^4 \cdot 3^2$$

Que es lo mismo que:

Que es lo mismo que:

$$120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$144 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

Luego, el MCD se calcula multiplicando todos los "factores" que tienen en "común" ambos números (el 2 y el 3 en este caso), con el menor exponente con que aparecen en alguno de los números ("¿menor exponente?").  $DCM = 2^3 \cdot 3 = 8 \cdot 3 = 24$

### MCM . Múltiplo común Menor

1. Se descomponen los números en factores primos.

2. Se toman los factores comunes y no comunes con mayor exponente.

3. Se multiplican los factores comunes y no comunes con mayor exponente.

Descomponemos los números en factores primos

|    |   |     |   |    |   |
|----|---|-----|---|----|---|
| 72 | 2 | 108 | 2 | 60 | 2 |
| 36 | 2 | 54  | 2 | 30 | 2 |
| 18 | 2 | 27  | 3 | 15 | 3 |
| 9  | 3 | 9   | 3 | 5  | 5 |
| 3  | 3 | 3   | 3 | 1  |   |
| 1  |   | 1   |   |    |   |

Así, los números se escriben de la forma

$$72 = 2^3 \cdot 3^2$$

$$108 = 2^2 \cdot 3^3$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

Los factores comunes y no comunes con mayor exponente son  $2^3, 3^3, 5$

Para calcular el **m.c.m.** multiplicamos los factores comunes y no comunes con mayor exponente  $Mcm (72, 108, 60) = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 = 1080$

### Ciencias Sociales. Relieve de América.

1- Lee y analiza.

Los **relieves de América** incluyen grandes cordilleras, extensas planicies surcadas por anchos y largos ríos e imponentes macizos de gran antigüedad. Si observas el mapa del relieve de América, apreciarás que en todo el borde del oeste (a la izquierda del mapa) hay un largo cordón montañoso que va desde el norte (arriba del mapa) hasta el sur (abajo).

2- Escucha la explicación de la docente apoyada con un mapa físico del continente americano.

3- Analizamos el esquema que sintetiza el tema.



Al esquema le falta mencionar La Meseta Patagónica.

4- Observa detenidamente los videos para ampliar y comprender más la información.

<https://www.youtube.com/watch?v=78Ki71ahkgY> "Relieve de América Latina"

<https://www.youtube.com/watch?v=45YJhmdXzto> "Relieve de América"

**Área:** Educación Musical

**Grado** 6to grado

**Docente** Gema Medina

**Propósitos:** Promover el desarrollo de la capacidad perceptiva, relacionada al sonido y a los sonidos del entorno que permita una actitud cuestionante frente al deterioro constante del hábitat.

### Actividades de desarrollo 2

1) Lee atentamente y copia en tu cuaderno de música

**El sonido** se produce por la vibración de un cuerpo que puede ser una chapa, vidrio, aire, cuerda, etc. Todas las cosas que producen sonido son capaces de sacudir el aire hacia adelante y hacia atrás muy rápidamente como si estuvieran temblando y ese movimiento en vibración genera "ondas" en el medio que los rodea. Si tuvieras que dibujar la onda de un sonido agradable y la de un ruido ¿cómo lo harías? Dibújalas

2) Te invito a realizar el siguiente experimento: Coloca una regla (que no sea de goma) sobre la mesa con la mitad de su largo en el aire, sujétala con una mano y golpea con el dedo índice de la otra mano la parte que está en el aire. ¿Qué sucedió? Anota el resultado de tu experimento. Ahora prueba dejando un poco más de regla en el aire y luego un poco menos. Anota que resultado que obtuviste (la imagen es ilustrativa no



debes imprimirla)

**Área curricular:** Educación Agropecuaria. **Grado:** 6°

**Título:** Método de conservación. Agregado de azúcar. Fruta en almíbar.

**Propósito:** Propiciar un espacio para el reconocimiento de los diferentes métodos de conservación y elaboración de conservas

Cuando se conserva en azúcar los microorganismos no se reproducen, ya que este conservante retiene el agua, desempeñando un papel antiséptico, generando un ambiente hostil para la vida microbiana.

El zapallo es un fruto muypreciado cuando se lo prepara en almíbar. Dentro de las variedades de zapallo podemos encontrar: criollo, inglés, tierno y anquitos entre los más conocidos.

1. Dibuja las variedades que conozcas y colorea.
2. Observa el siguiente link

<https://www.youtube.com/watch?v=qLuDHekV9Qs>

Educación Tecnológica. Docente: Vilaplana, Alejandra. Grado: 6° “A” y “B”.

Propósito: Favorecer la búsqueda y selección de alternativas de solución a problemas o necesidades planteadas, que impliquen, procesos, diseño, planificación, construcción, comparación y evaluación del modelo terminado.

Actividades:

1 Responde según tu opinión, personal.

¿Qué es un Proyecto Tecnológico? ¿Para qué se utiliza y que actividades se realizan?

2 Para que puedas entender de qué se trata, lee detenidamente la siguiente historia (anexadas a la guía)

DIRECTORA: GABRIELA MERCADO VICEDIRECTORA: CRISTINA LUCERO

