

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA			INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	1 DE 4
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE	
Matemáticas	17 – 09-2020	4-1 / 4.2	Yolanda Ospina Sánchez	

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

- **Desempeño:** Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales.

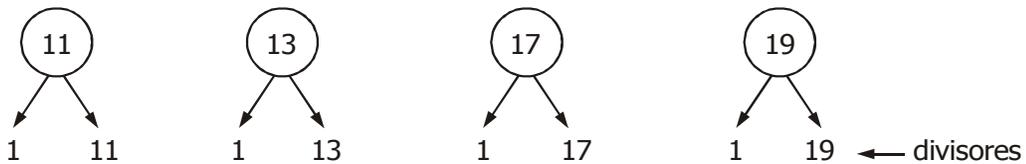


Todos los estudiantes realizan el punto 1, 2, 4 y 5. Propuesto en esta guía,
 Estudiantes que tienen el libro resuelven el punto 3 en el libro. Página 71
 Geometría: Estudiantes que tienen el libro resuelven punto 1 y 2 en el libro. Página 119

Taller # 7 **Números primos y compuestos**

¿Qué son los números primos?

Los **números primos** son aquellos números mayores que uno y que **solo tienen dos divisores**, estos son: **el mismo número y la unidad, es decir el 1**. A continuación te presento algunos **números primos**:

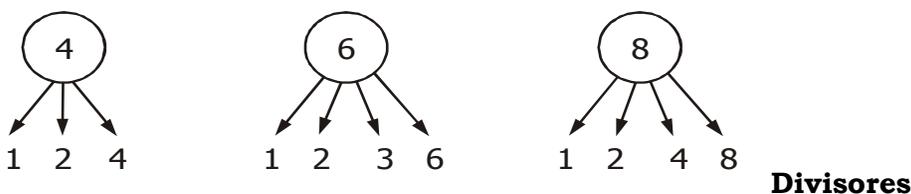


Ejemplo: $D_{11} = \{1, 11\}$

Solo tienen dos divisores

¿Qué son los números compuestos?

Los números compuestos son aquellos que tienen más de dos divisores. A continuación algunos números compuestos:



Tiene 3 divisores

tiene 4 divisores

tiene 4 divisores

Ejemplo: $D_4 = \{1, 2, 4\}$

Descomposición en factores primos

Los números compuestos se pueden descomponer; esto quiere decir que se pueden escribir como multiplicación de dos o más factores primos.

Para descomponer un número compuesto en factores primos se realizan los siguientes pasos:

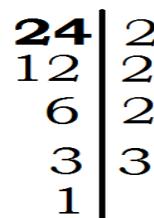
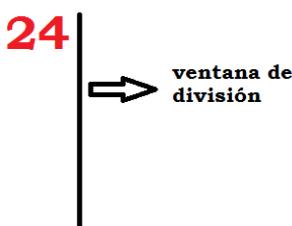
Ejemplo 1: Realiza la descomposición en factores primos del número 24

Paso 1.

Escribo el número y a la izquierda una raya vertical que significa división.

Paso 2:

Empiezo a dividir por el primer número primo las veces que sea necesario



 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	2 DE 4	
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE		
Matemáticas	17 - 09-2020	4-1 / 4.2	Yolanda Ospina Sánchez		

Se realiza la descomposición empezando con el número primo de menor valor: **2 - 3 - 5 - 7 - 11 - 13...**

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

Así se expresa el número 24 como producto de factores primos.

Ejemplo 2: Realiza la descomposición en factores primos del número 180

180	2	$180 \div 2 = 90$
90	2	$90 \div 2 = 45$
45	3	$45 \div 3 = 15$
15	3	$15 \div 3 = 5$
5	5	$5 \div 5 = 1$
1		

$$180 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

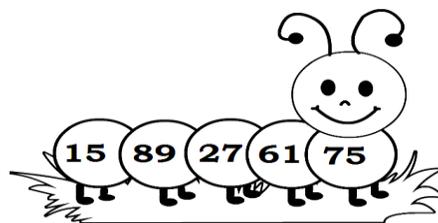
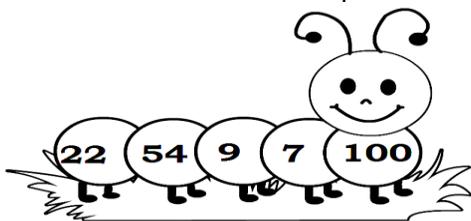
Así se expresa el número 180 como producto de factores primos

Actividad

1. Colorea las regiones que contienen números primos.

4	12	40	6	45	7	13	50	8
18	22	16	12	31	21	15		15
28	24	26	25	17	34	20		20
3	27	5	30	23	29	35		35
10	14	32	2	11	19	36	9	9

2. Colorea los números compuestos.



3. Encuentra los números primos de la tabla, siguiendo las indicaciones:

- a. Tacha el número 1
- b. Tacha todos los múltiplos de 2, menos el 2.
- c. Tacha todos los múltiplos de 3, menos el 3.
- d. Tacha todos los múltiplos de 5, menos el 5.
- e. Tacha todos los múltiplos de 7, menos el 7
- f. Los números que quedaron sin tachar, anótalos aquí:

I	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

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA			INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	3 DE 4
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE	
Matemáticas	17 – 09-2020	4-1 / 4.2	Yolanda Ospina Sánchez	

4. Escribe los divisores de cada número e indica si es primo o compuesto

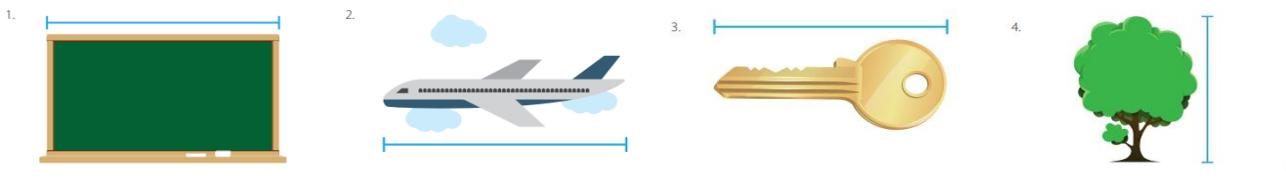
	Divisores	Primo o compuesto
a. Divisores de 48:	_____	(_____)
b. Divisores de 5:	_____	(_____)
c. Divisores de 17:	_____	(_____)

5. Descompón en factores primos los siguientes números. Resuelve este punto en tu cuaderno.

- | | |
|--------|--------|
| a. 144 | c. 206 |
| b. 305 | d. 150 |

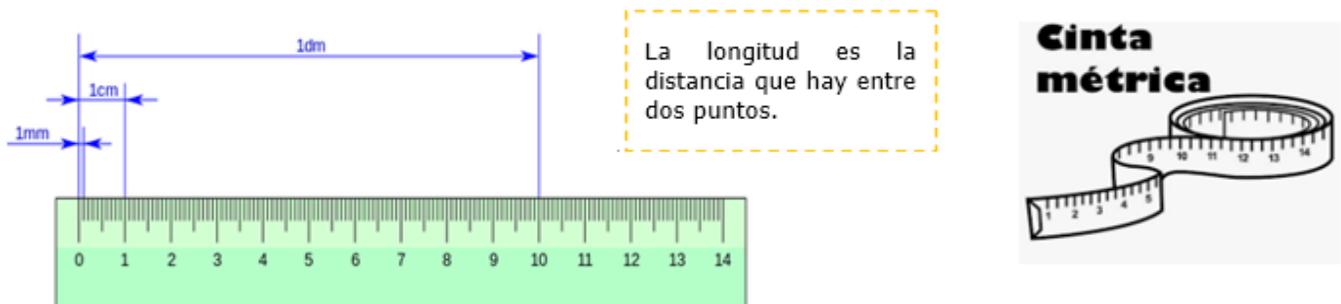
Medidas de longitud

Sin necesidad de realizar la medición encierra los objetos que miden más de un metro.



Las unidades de medida se emplean para medir la distancia de un punto a otro.

Para medir longitudes se pueden utilizar distintas unidades de medida, la más utilizada **es el metro (m)**. Se simboliza con la letra **(m)** minúscula. Los objetos pequeños como un alfiler, un libro, se miden con unidades menores, llamadas submúltiplos, como: **el decímetro (dm)**, **centímetro (cm)**, **milímetro (mm)**. Para longitudes grandes se utilizan medidas mayores que el metro, llamadas múltiplos, como: **el kilómetro (km)**, **hectómetro (hm)** y **decámetro (dam)**.



Observa el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=kzrplJ1jvko>

Relación entre las medidas de longitud.

Cada unidad de longitud es 10 veces mayor que su inmediata inferior y 10 veces menor que su inmediata superior. Para pasar de una unidad mayor a otra menor, es decir, bajar la escalera, hay que multiplicar. Para pasar de una unidad menor a otra mayor, es decir, subir la escalera, hay que dividir.

Las unidades de longitud van de 10 en 10

Al bajar multiplicas (x)

Al subir divides (:)

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	4 DE 4	
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE		
Matemáticas	17 - 09-2020	4-1 / 4.2	Yolanda Ospina Sánchez		

Para pasar de una unidad mayor a otra más pequeña (bajar la escalera) hay que **MULTIPLICAR** ese número por la unidad seguida de tantos ceros como peldaños bajemos.

➤ Tenemos que pasar de **kilómetros a metros**:

¿3 km cuántos metros son? 3 km = _____ m

Tenemos que bajar tres peldaños por lo que hay que multiplicar X 1000.

$$3 \text{ km} = 3 \times 1000 = 3000 \text{ m}$$

➤ Para pasar de una unidad pequeña a otra mayor (subir la escalera) hay que **DIVIDIR** ese número por la unidad seguida de tantos ceros como peldaños bajemos.

Tenemos que pasar de kilómetros a metros:

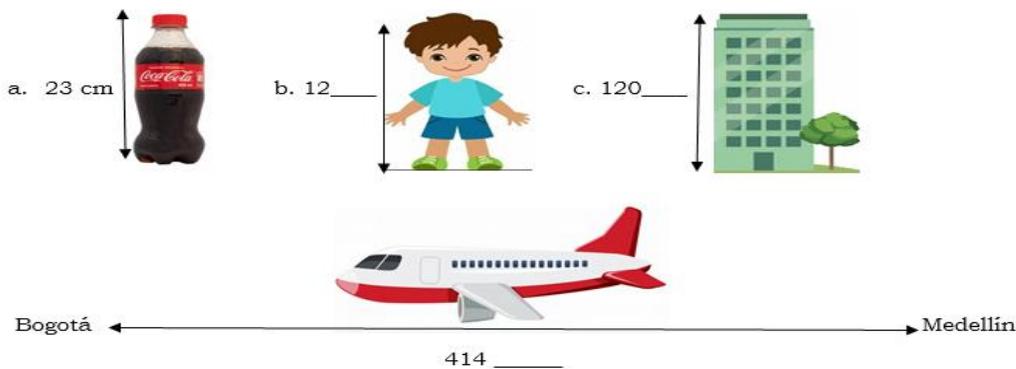
¿350 cm cuántos m son? 350 cm _____ m

Tenemos que subir dos peldaños por lo que hay que dividir: 100.

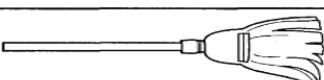
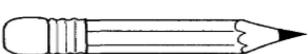
$$350 \text{ cm} = 350 : 100 = 3,50 \text{ m}$$

Vamos a practicar.

1. Escribe el múltiplo o submúltiplo del metro que corresponde a cada medida



2. Mide algunos objetos que tienes en casa, primero obsérvalo y escribe lo que crees que mide y después comprueba con el metro o regla.

	medida a ojo	medida en cm
	<input type="text"/> cm	<input type="text"/> cm
	<input type="text"/> cm	<input type="text"/> cm
	<input type="text"/> cm	<input type="text"/> cm

3. Completa las equivalencias.

- 76 000 m = _____ km
- 650 dam = _____ hm
- 58 km = _____ dam
- 438 000 = _____ hm
- 93 dam = _____ m