

## Periodo de acompañamiento 1° 2°

Diciembre 2020

### Operaciones básicas, potencias y raíces

Les dejo un ejemplo:

$$\begin{aligned} & 7 \cdot 2 + \sqrt[2]{16} + \sqrt[2]{64 \cdot 16} - \sqrt[2]{100 + 21} = \\ & = 14 + 4 + \sqrt[2]{64} \cdot \sqrt[2]{16} - \sqrt[2]{121} = = \\ & 14 + 4 + 8 \cdot 4 - 11 = \\ & = 14 + 4 + 32 - 11 = 39 \end{aligned}$$

1) Separar en términos y resolver, no duden en consultar si es necesario!!!

$$\begin{aligned} \text{a)} & \sqrt[2]{25} : 5 + 2 \cdot 4 = \\ \text{b)} & \sqrt[5]{32} + \sqrt[2]{64} + \sqrt[2]{121} : 11 = \\ \text{c)} & (45 : 9 - 3) + \sqrt[2]{2 + 23} - (4 \cdot 5 - 3 \cdot 4 - 5) = \\ \text{d)} & \sqrt[2]{144} : 2 + (7 - 5 + 4)^2 = \\ \text{e)} & 7 \cdot 3 - \sqrt[2]{36} + \sqrt[3]{8} - \sqrt[2]{4} = \\ \text{f)} & 3^{2+5} \cdot 3 + \sqrt[3]{27} + 5^3 : 25 - 3^0 = \end{aligned}$$

2) Aplica propiedades y expresa como una sola potencia

$$\begin{aligned} \text{a)} & 2^5 \cdot 2^2 \cdot 2^5 = \\ \text{b)} & (5^3)^2 : (5^2)^2 = \\ \text{c)} & (8^{10} \cdot 8^{23} : 8^{31})^2 = \end{aligned}$$

3) Aplica propiedades de la radicación

$$\begin{aligned} \text{a)} & \sqrt{\sqrt{16}} = \\ \text{b)} & \sqrt{4 \cdot 25} = \\ \text{c)} & \sqrt[3]{729 : 27} = \end{aligned}$$

**d) Responder: ¿ existe la propiedad distributiva de la radicación para la suma y la resta?**

## **Ecuaciones**

**¿Qué es una ecuación?**

Una ecuación es una igualdad en la que hay un valor desconocido, representada por una letra llamada incógnita. Resolver una ecuación es hallar el valor de la incógnita.

**1 ) Resuelve las siguientes ecuaciones y verifica:**

- 1.  $x + 3 = 2 \cdot 6$**
- 2.  $6x = 30$**
- 3.  $X - 15 = 25$**
- 4.  $X : 6 = 4$**
- 5.  $(5x + 1)^2 = 121$**
- 6.  $3x + 25 = x + 50 + 1$**
- 7.  $\sqrt[2]{x} + 2 = 6$**
- 8.  $(x + 3)^3 = 27$**
- 9.  $X : 3 - 10 = 3 + 2$**
- 10.  $10x - 28 = 56 + 4x$**

**2) Escribe en lenguaje algebraico las siguientes oraciones:**

- a) El cociente entre un número y ocho.
- b) El doble de un número.
- c) El cuadrado de un número.
- d) La raíz cuadrada de un número.
- e) La tercera parte de un número aumentado en siete unidades.

**3) Escribe mediante ecuaciones las siguientes afirmaciones:**

- a) La suma entre un número y dos da como resultado cinco.
- b) Si a un número le resto cuatro, y al resultado lo elevo al cuadrado, me da por resultado la raíz cuadrada de ochenta y uno.

## Divisibilidad

### La relación de divisibilidad:

- Una división es exacta cuando el resto es cero.
- Un número A es divisible por un número B, si la división entre A y B es exacta.
- Cuando ocurre lo anterior decimos que A es múltiplo de B y B es divisor de A.
- Los múltiplos de un número se obtienen multiplicando por cualquier número natural o por cero.
- Para buscar los divisores de un número buscamos todos los números que caben en un número exacto de veces, es decir que lo divide exactamente.
- Un número natural es primo, cuando tiene únicamente dos divisores, el 1 y el mismo número.

Algunos números primos son:

2	3	5	7	11	13	17	19	23	29	31	37	41	43
47	53	59	61	67	71	73	79	83	89	97	101	103	107
109	113	127	131	137	139	149	151	157	163	167	173	179	181
191	193	197	199	211	223	227	229	233	239	241	251	257	263
269	271	277	281	283	293	307	311	313	317	331	337	347	349
353	359	367	373	379	383	389	397	401	409	419	421	431	433
439	443	449	457	461	463	467	479	487	491	499	503	509	521
523	541	547	557	563	569	571	577	587	593	599	601	607	613
617	619	631	641	643	647	653	659	661	673	677	683	691	701
709	719	727	733	739	743	751	757	761	769	773	787	797	809
811	821	823	827	829	839	853	857	859	863	877	881	883	887
907	911	919	929	937	941	947	953	967	971	977	983	991	997

- Un número natural es compuesto cuando tiene más de dos divisores.
- El número 1 es un caso especial, no es ni primo ni compuesto.
- El cero es múltiplo de todos los números.
- El 1 es divisor de todos los números.
- Todos los números son múltiplos y divisores de sí mismo.

### Criterios de divisibilidad:

- Un número es divisible por **2** si su última cifra es par.
- Un número es divisible por **3** cuando la suma de sus cifras da múltiplo de 3.
- Un número es divisible por **4** si sus dos últimas cifras es múltiplo de 4.
- Un número es divisible por **5** si termina en cero o cinco.
- Un número es divisible por **6** si lo es de dos y tres a la vez.
- Un número es divisible por **8** si sus tres últimas cifras son múltiplo de 8.
- Un número es divisible por **9** si la suma de sus cifras da múltiplo de 9.
- Un número es divisible por **10** cuando termina en cero.

### Actividades:

#### Completa el cuadro:

NÚMERO	TODOS SUS DIVISORES	DIEZ MÚLTIPLOS	¿ES PRIMO O COMPUESTO?
30			
14			
15			
17			
456			
19			
1350			

## MCM y DCM

**Mínimo común múltiplo (m.c.m.)**

**Divisor común máximo (d.c.m.)**

#### DESCOMPOSICION EN FACTORES PRIMOS:

- Todo número compuesto puede descomponerse en factores primos. Esta descomposición es única para cada número.

- El número cero y uno no son ni primos ni compuestos y por lo tanto no se pueden descomponer.
- Para recordar algunos números primos:

<b>TABLA 100 PRIMEROS NÚMEROS NATURALES</b>									
<b>NÚMEROS PRIMOS EN ROJO</b>									
0	1	<b>2</b>	<b>3</b>	4	<b>5</b>	6	<b>7</b>	8	9
10	<b>11</b>	12	<b>13</b>	14	15	16	<b>17</b>	18	<b>19</b>
20	21	22	<b>23</b>	24	25	26	27	28	<b>29</b>
30	<b>31</b>	32	33	34	35	36	<b>37</b>	38	39
40	<b>41</b>	42	<b>43</b>	44	45	46	<b>47</b>	48	49
50	51	52	<b>53</b>	54	55	56	57	58	<b>59</b>
60	<b>61</b>	62	63	64	65	66	<b>67</b>	68	69
70	<b>71</b>	72	<b>73</b>	74	75	76	77	78	<b>79</b>
80	81	82	<b>83</b>	84	85	86	87	88	<b>89</b>
90	91	92	93	94	95	96	<b>97</b>	98	99

### M.C.M

Un método para hallar el m.c.m. entre dos o más números es descomponer en factores primos dichos números, y luego multiplicar los factores comunes con su mayor exponente y también los no comunes.

### D.C.M

Para hallar el d.c.m. se debe descomponer en factores primos y luego multiplicar sólo los factores comunes con su menor exponente.

### Actividades:

- 1) Descomponer los siguientes números en sus factores primos:
  - a) 128
  - b) 121
  - c) 1350
  - d) 256
- 2) Hallar el m.c.m.:

- a) 40 y 24
- b) 180 y 300
- c) 30 y 36

3) Hallar el d.c.m.:

- a) 25 y 30
- b) 90 y 60
- c) 100 y 75

4) Problemas: plantear y resolver

**Recordar que primero deben factorizar (descomponer cada número en factores primos, “ver la tabla de números primos” para poder utilizarlos), luego buscar el mcm o dcm según corresponda al problema para hallar la solución.**

- a) Luciano va a natación cada 6 días y Matías cada 8 días, hoy fueron juntos. ¿dentro de cuántos días volverán a encontrarse en natación?
- b) Mariano compró 1426 ml. de pintura roja y 824 ml. de pintura azul, quiere dividir ambas en partes iguales ¿ cuántos mililitros (ml.) van a tener como máximo esas partes?

## Porcentaje y regla de tres

**Resolver los siguientes problemas:**

- a) ¿Cuánto es el 25 % de 300?
- b) Si un litro de pintura cuesta 485 pesos, ¿Cuánto costará 8 litros?
- c) Si por la compra total de 1800 pesos, me hacen un descuento del 5 % , ¿Cuánto tendré que abonar entonces?
- d) Si 48 ladrillos cuestan 1440 pesos, ¿Cuánto costarán 75 ladrillos?
- e) Una computadora que sale 3600 pesos se debe pagar en 8 cuotas iguales, con un recargo del 15% sobre el total ¿Cuánto se paga el total, y cuanto cada cuota?
- f) En primer año hay 25 alumnos y el 40% son mujeres, cuantos varones hay?
- g) Con 300 kg de alimento, se alimentan 3000 aves ¿Cuántas aves se alimentarán con 400 kg?

# GEOMETRIA

1) Leer los conceptos básicos de geometría

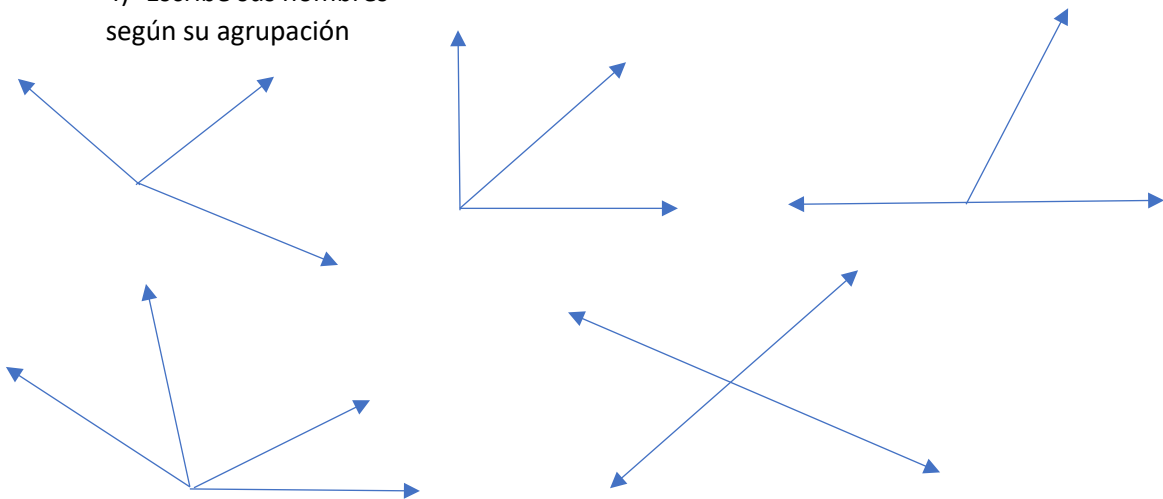
2) RESPONDER:

- a) ¿ La recta tiene principio (origen)?
- b) ¿Con qué letra se puede denominar a los puntos
- c) Escribe los elementos del triangulo
- d) ¿Qué es un segmento?

3) Dibuja en tu carpeta ángulos con las siguientes medidas, decir de cada uno su clasificación según su medida.

45° ; 120° , 25° , 150° , 70° , 180° , 30° , 90°

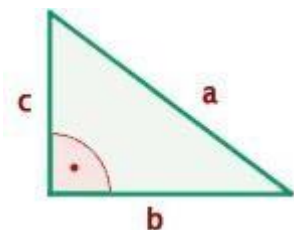
4) Escribe sus nombres según su agrupación



5) Hallar el área y perímetro de las siguientes figuras:

A) dado el siguiente triángulo hallar área y perímetro

$a = 8$        $b = 5$        $c = 4$



B) dado el siguiente rectángulo hallar área y perímetro

$$a = 7 \quad b = 5$$

