

PLAN DE MEJORA
MATEMATICAS- GEOMETRIA
GRADO 7°

- El plan de mejoramiento se debe desarrollar en su totalidad en hoja examen cuadrículada, este debe tener buena presentación.
- Las actividades se entregarán en la fecha establecida.
- La sustentación se realizará a través de una evaluación escrita.

- 1.** Indica cuales de las siguientes razones forman proporción y calcula la constante de proporcionalidad de cada una de ellas.

a) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{2}{4}, \frac{4}{6}, \frac{12}{24}$ b) $\frac{3}{7}, \frac{5}{6}, \frac{6}{14}, \frac{2,5}{3}$

- 2.** Determina cuales de las siguientes razones no forman parte de la proporción

a) $\frac{3}{5} = \frac{9}{19} = \frac{1,5}{2,5} = \frac{6}{9} = \frac{18}{54}$ b) $\frac{6}{4} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = \frac{2}{6} = \frac{0,6}{0,4}$

- 3.** Completa las siguientes tablas con los elementos que faltan, sabiendo que ambas magnitudes son directamente proporcionales.

Magnitud A	3		1,5	
Magnitud B		4	1	4

Magnitud A	90	3	1,5	
Magnitud B		5		10

- 4.** Comprueba si entre las siguientes magnitudes existe una relación de proporcionalidad directa.

Magnitud A	3	18	1,5	30
Magnitud B	4	24	2	40

Magnitud A	1	5	3	2
Magnitud B	5	3	5	10

- 5.** Indica en cuales de las siguientes relaciones existe una proporcionalidad directa entre las magnitudes que las forman, justifica la respuesta:

- La distancia recorrida y el tiempo empleado en un movimiento uniforme (la velocidad permanece constante)
- El trabajo realizado por una máquina y el tiempo empleado
- La velocidad de un vehículo y el tiempo que tarda en hacer un recorrido
- El número de vacas de un establo y la cantidad de leche producida.
- La estatura de una persona y su edad.
- El peso de una persona y su edad.

- 6.** Determina cuales de las siguientes magnitudes tiene una relación de proporcionalidad inversa y justifica la respuesta:

- La distancia recorrida y el tiempo empleado en un movimiento uniforme (la velocidad permanece constante)

PLAN DE MEJORA
MATEMATICAS- GEOMETRIA
GRADO 7º

- b.** El trabajo realizado por una máquina y el tiempo empleado.
 - c.** La velocidad a la que una máquina produce tornillos y el tiempo empleado.
 - d.** La velocidad de un vehículo y el tiempo que tarda en hacer un recorrido
 - e.** El número de vacas de un establo y los días que les dura la comida.
 - f.** La estatura de una persona y su edad.
 - g.** El peso de una persona y su edad.
- 7.** Realiza una infografía donde muestres que es proporcionalidad directa e inversa.
- 8.** Soluciona los siguientes ejercicios e indica si es proporcionalidad directa e inversa.
- Tres kilos de naranjas cuestan 2,4 €. ¿Cuánto cuestan dos kilos?
 - 200 g de jamón cuestan 4 €. ¿Cuánto costarán 150 gramos?
 - Un tren ha recorrido 240 km en tres horas. Si mantiene la misma velocidad, ¿cuántos kilómetros recorrerá en las próximas dos horas?
 - Un grifo, abierto durante 10 minutos, hace que el nivel de un depósito suba 35 cm. ¿Cuánto subirá el nivel si el grifo permanece abierto 18 minutos más? ¿Cuánto tiempo deberá permanecer abierto para que el nivel suba 70 cm?
 - Una tienda rebaja todos los artículos en la misma proporción. Si por una camiseta de 18 € pago 16,20 €, ¿cuánto debo pagar por un jersey de 90 €?
 - Cuatro palas excavadoras hacen un trabajo de movimiento de tierras en 14 días. ¿Cuánto se tardaría en hacer ese mismo trabajo si se dispusiera de 7 palas excavadoras?
 - Un grifo que arroja un caudal de 3 litros por minuto, llena un depósito en 20 minutos. ¿Cuánto tardará en llenar ese mismo depósito otro grifo cuyo caudal es de 5 litros por minuto?
 - Ocho obreros construyen una pared en 9 días. ¿Cuánto tardarían en hacerlo seis obreros?
 - En una máquina tenemos un engranaje formado por dos ruedas dentadas. La primera tiene 18 dientes y la segunda 12 dientes. Si la rueda mayor da 6 vueltas, ¿Cuántas vueltas dará la rueda menor?
 - Un ciclista sale a las 9 de la mañana a una velocidad de 12Km/h, 30 minutos después sale en el mismo sentido un ciclista a una velocidad de 15Km/h. ¿Cuánto tiempo tardará el segundo ciclista en alcanzar al primero? ¿Qué distancia habrán recorrido?
- 9.** Haciendo uso de la regla de tres soluciona los siguientes ejercicios.

Regla de tres simple directa		Regla de tres simple inversa																			
<p>Magnitud: A DP B</p> <p>Valores: $\begin{matrix} a & b \\ c & x \end{matrix}$</p> <p>Luego:</p> $x = \frac{c \cdot b}{a}$	<p>Ejemplo: Si un carpintero fabricó 35 carpetas en una semana, ¿cuántas carpetas fabricará en 12 días?</p> <p>Resolución:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Obra</td> <td>DP</td> <td>Tiempo</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>\diagdown</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>\diagup</td> <td>12</td> </tr> </table> $x = \frac{35 \cdot 12}{7} = 60$ <p>∴ 60 carpetas</p>	Obra	DP	Tiempo	35	\diagdown	7	x	\diagup	12	<p>Magnitud: A IP B</p> <p>Valores: $\begin{matrix} a & b \\ c & x \end{matrix}$</p> <p>Luego:</p> $x = \frac{a \cdot b}{c}$	<p>Ejemplo: Si una cuadrilla de 10 obreros hace una obra en 12 días, ¿cuántos obreros harán la misma obra en 15 días?</p> <p>Resolución:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Obrero</td> <td>IP</td> <td>Tiempo</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>\diagdown</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>\diagup</td> <td>15</td> </tr> </table> $x = \frac{10 \cdot 12}{15} = 8$ <p>∴ 8 días</p>	Obrero	IP	Tiempo	10	\diagdown	12	x	\diagup	15
Obra	DP	Tiempo																			
35	\diagdown	7																			
x	\diagup	12																			
Obrero	IP	Tiempo																			
10	\diagdown	12																			
x	\diagup	15																			

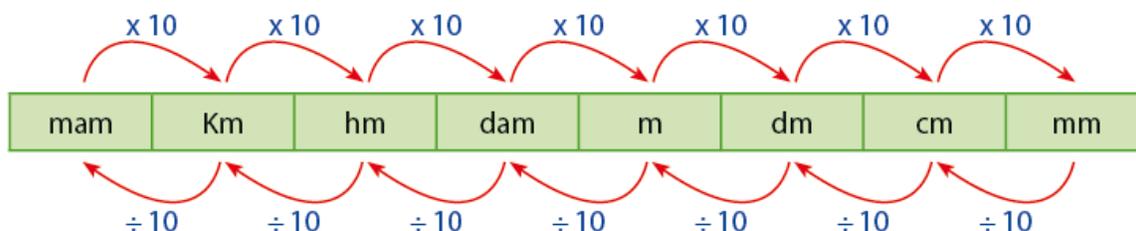
- ✚ Si 15 obreros pueden realizar una obra en 20 días. ¿Cuántos obreros harán la misma obra en 10 días?

PLAN DE MEJORA
MATEMATICAS- GEOMETRIA
GRADO 7°

- ✚ Si 4 máquinas hacen cuadernos en 20 días. ¿Cuántas máquinas harán lo mismo en 5 días?
- ✚ Si un ciclista recorre 36 km en 9 minutos, ¿en cuántos minutos recorrerá 20 km?
- ✚ 15 pollitos tienen maíz para 10 días, si se aumenta 5 pollitos más. ¿Para cuántos días alcanzará la ración de maíz?
- ✚ Para pintar una pared de 120 m de largo, se emplearán cierto número de obreros. Si la pared fuese 40 m más larga, harían falta 5 obreros más, ¿cuántos obreros se emplearán?

Geometría

Observa el siguiente gráfico



Completa las siguientes equivalencias:

- a. 8 km = _____ m
- b. 69 hm = _____ m
- c. 50 m = _____ cm
- d. 37 m = _____ cm
- e. 6,25 m = _____ mm
- f. 7,36 km = _____ m
- g. 44 m = _____ km
- h. 18 mm = _____ m
- i. 6 m = _____ hm
- j. 43 m = _____ km
- k. 6 cm = _____ m



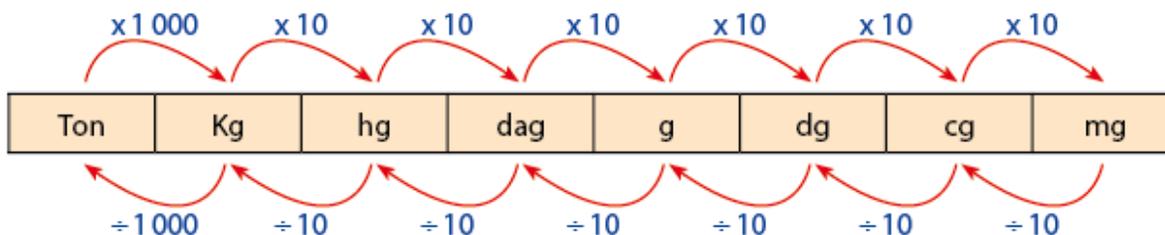
Problemas:

- a. El largo de un rectángulo mide 1,2 m y su ancho 95 cm. Halla en centímetros el perímetro del rectángulo.
- b. Se ha cortado las $\frac{2}{5}$ partes de una pieza de tela de 180 metros. ¿Cuánto mm mide el trozo restante?

PLAN DE MEJORA
MATEMATICAS- GEOMETRIA
GRADO 7°

- c. Los excursionistas de un colegio recorrieron 580 hm en ómnibus; 80,5 dam en auto y 15 450 m a pie. ¿Cuántos metros recorrieron en total?

Observa el siguiente gráfico



Realiza las siguientes conversiones:

- a. 14 dag = _____ hg
- b. 22 dag = _____ dg
- c. 24 dag = _____ g
- d. 9 Ton = _____ hg
- e. 25 hg = _____ cg
- f. 46 g = _____ cg
- g. 2 400 mg = _____ dg
- h. 620 cg = _____ g
- i. 4 130 g = _____ dag
- j. 2 941 kg = _____ Ton
- k. 329 dag = _____ dg
- l. 36 dg = _____ mg



Problemas:

- a. ¿Cuánto debo pagar por 280 g de carne, si el kg cuesta S/.30.00?
- b. Veinte barras de metal, cada una de igual peso, pesan en total 2,8 toneladas. ¿Cuál es el peso de cada barra en kg?
- c. Un bodeguero tiene 1 500 kg de azúcar. Para vender el azúcar prepara bolsas de 5 kg cada una, ¿cuántas de estas bolsas tendrá que llenar?
- d. Rosa compró 4,5 kg de caracoles. Expresa la cantidad en hg.
- e. Luciano compró mangos. Si pagó S/.5.00, ¿cuántos gramos compró, si cada kg le costó S/.0.50?