VACACIONES DIVERTIÚTILES

ASOCIACIÓN EDUCATIVA SACO OLIVEROS

ARITHMETIC



Chapter 1

3rd SECONDARY

Razones



ARITHMETIC

indice

01. MotivatingStrategy 🕥

 \bigcirc

02. HelicoTheory

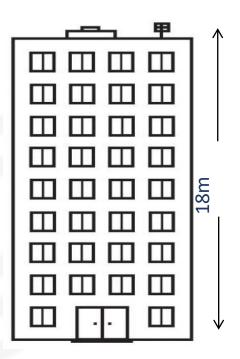
03. HelicoPractice

04. HelicoWorshop

 \bigcirc

MOTIVATING STRATEGY





Rpta: El edificio es 6 veces la altura del árbol El edificio es 15m más alto que el árbol

HELICO THEORY

¿QUÉ ES UNA RAZÓN NUMÉRICA?

Es una comparación de dos cantidades, mediante la operación de sustracción o división

RAZÓN ARITMÉTICA

Cuando dos cantidades numéricas se comparan mediante la sustracción.



Juan tiene s/6 y Pepe S/4. Determine el valor de la razón aritmética.

- El dinero de Juan excede al de Pepe en S/2
- Juan tiene s/2 más que Pepe
 S/6 S/4 = S/2

RAZÓN GEOMÉTRICA

Cuando dos cantidades numéricas se comparan mediante la división.

Antecedente
$$\longrightarrow \frac{A}{C} = k \longleftarrow$$
 Valor de la razón geométrica

- Ejm Las edades de María y Lucía son 30 y 10 años respectivamente. Determine el valor de la razón geométrica.
 - La edad de María y lucía están en la relación de 3 a 1
 - La edad de María es 2 veces más la edad de Lucía

$$\frac{30}{10} = 3$$

Recuerde: Si en un texto mencionan Sólo "razón" entonces asumamos Que se trata de un razón geométrica

 \bigcirc

Problema 01

Problema 02

Problema 03

Problema 04

Problema 05

HELICO PRACTICE



Ŋ

Dos números son entre sí como 3 es a 5 y su suma es 96. Calcule la diferencia de dichos números.

RECORDEMOS

Si dos números son entre si indican una razón geométrica

Sean los números A y B:

$$A = 3K$$
 $B = 5K$

La suma de A y B es 96:

$$A + B = 3K + 5K = 8K = 96$$

 $K = 12$

Calculando la diferencia:

$$B - A = 5K - 3K = 2K$$

 $2(12) = 24$

Respuesta



Ŋ

Dos números se encuentran en la relación de 5/4 y su producto es 980. Calcule la suma de dichos números.

RECORDEMOS

Si dos números están en relación indican una razón geométrica

Sean los números A y B:

$$A = 5K$$
 $B = 4K$

El producto de A y B es 980:

$$A \times B = 5K \times 4K = 20K^2 = 980$$
 $K = 7$

Calculando la suma:

$$A + B = 5K + 4K = 9K$$

 $9(7) = 63$



Ŋ

En una reunión se observó que por cada mujeres, había 7 hombres. Además el número de hombres excede al de las mujeres en 28. ¿Cuál es la relación de mujeres a hombres si se retiran 14 parejas?

RECORDEMOS

El exceso de una cantidad sobre otra indica una diferencia entre dichas cantidades

Nº de varones: 7K

Nº de mujeres: 3K

Hay 28 varones más que mujeres:

$$7K - 3K = 28$$

$$K = 7$$

 N^{0} de varones: 7(7) = 49

 N^0 de mujeres: 3(7) = 21

Se retiran 14 parejas:

$$\frac{1}{100}$$
 N° de varones $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{100}$

$$\frac{\text{N° de mujeres}}{\text{N° de varones}} = \frac{7}{35} = \frac{1}{5}$$

Respuesta

.: 1/5





Luego de hacer el presupuesto del mes, Katty se ha dado cuenta que lo que ahorra y gasta su esposo esta en la misma relación de 7 a 9. También observo que lo que gasta excede en S/600 a lo que ahorra. ¿Cuánto es lo que gana el esposo de Katty?

RECORDEMOS

Si dos cantidades están en relación indican una razón geométrica

Ahorra = 7K

Gasta = 9K

Tambien observo:

Gasta - Ahorra = 600

9K - 7K = 600



K = 300

Reemplazando:

Gasta = 9(300) = 2700

Ahorra = 7(300) = 2100

Gana = Gasta + Ahorra

Gana = 2700 + 2100

Gana = 4800

Respuesta



Para festejar el día del M trabajador; Ángel le dice a Richard que prepare vino mezclado con agua en la proporción de 15 a 2. Richard por error mezcló el vino con agua en la proporción de 4 a 1 hasta obtener 80 litros de mezcla. ¿Cuántos litros de vino tendrá que agregar Richard a esta mezcla para obtener la proporción inicial?

RECORDEMOS

Si dos cantidades están en relación indican una razón geométrica

MEZCLA ERRONEA

$$Vino = 4K$$

$$Agua = 1K$$

Vino + Agua =
$$4K + 1K$$

 $5K = 80$

Vino =
$$4(16) = 64$$

Agua =
$$1(16) = 16$$

MEZCLA CORRECTA

$$\frac{\text{Vino}}{\text{Agua}} = \frac{15}{2}$$

Agregando "x" litros de vino

$$\frac{64 + x}{16} = \frac{15}{2}$$

$$64 + x = 120$$

$$x = 56$$

Respuesta





Problema 07

 \Diamond

Problema 08

 \bigcirc

Problema 09

 \bigcirc

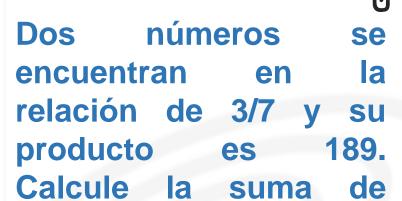
Problema 10

 \bigcirc

HELICO WORSHOP



Dos números son entre sí como 7 es a 3 y su suma es 110. Calcule la diferencia de dichos números.



dichos números.

 \bigcirc

En una reunión se observó que por cada 4 mujeres, había 7 hombres. Además el número de hombres excede al de las mujeres en 24. ¿Cuál es la relación de hombres mujeres si retiran 12 parejas?

 \bigcirc



 \bigcirc

En la fiesta de fin de año, el maestro ceremonias empezó diciendo: "la relación entre varones y damas es de 3 a 5", a lo que el vigilante agrego: "yo conté 160 personas". Finalmente, ¿Cuántos adultos varones asistieron?



Cuando Catalina nació su hermana Belen tenia 4 años, dentro de 9 años sus edades estarán en relación de 9 a 7. ¿Cuál es la edad actual de Belen?

