

CENS TOMAS ALVA EDISON ORIENTACIÓN: MECÁNICA DEL AUTOMOTOR

Área Curricular: Matemática.

Segundo Año Turno Nocturno



CENS TOMÁS A. EDISON

DOCENTES:

Marina Ballato matematicamarinaballato@gmail.com

Sebastián Mattar mattarseba@gmail.com

AÑO: 2° Año 1^{era} y 2^{da} división

TURNO NOCHE

ÁREA CURRICULAR: Matemática

Título de la propuesta:

Regla de tres simple - porcentaje.

En la guía N° 5 comenzamos a trabajar la Unidad N° 2: Razones y Proporciones.

En la guía N° 6 aprendimos la Propiedad Fundamental de las Proporciones y cuando una proporción es directa.

En esta nueva guía vamos a ver una herramienta muy útil en matemática que es la regla de tres simple. Y un tema muy útil, ya que lo usamos a diario, que es el cálculo de porcentajes.

Regla de tres directa.

Se utiliza cuando las cantidades están en proporcionalidad directa.

Ejemplo 1:

Manuel y su hermana Sara compran, en la frutería, 4 kg de naranjas por\$ 2. ¿Cuántos kilogramos pueden comprar con\$ 12?

CENS TOMAS ALVA EDISON ORIENTACIÓN: MECÁNICA DEL AUTOMOTOR

Área Curricular: Matemática.

Segundo Año Turno Nocturno



Planteo:

Al aumentar el número de kilos de naranjas también lo hace la cantidad a pagar. Por tanto, estas cantidades están en proporcionalidad directa.

Resolución:

Si llaman x a los kilogramos de naranjas que pueden comprar por 12 pesos, los datos pueden expresarse de la forma:

4 kg de naranjas cuestan	2 pesos
x kg de naranjas costarán	12 pesos

Como forman una proporción:

$$\frac{4}{x} = \frac{2}{12}$$

En una proporción se cumple que el producto de medios es igual al producto de extremos:

$$4 \cdot 12 = 2 \cdot x$$

Despejamos

$$x = \frac{4 \cdot 12}{2} = 24'$$

CENS TOMAS ALVA EDISON ORIENTACIÓN: MECÁNICA DEL AUTOMOTOR

Área Curricular: Matemática.

Segundo Año Turno Nocturno



Respuesta:

Sara y Manuel pueden comprar 24 kg de naranjas con\$ 12.

Ejemplo 2:

Un automóvil recorre 240 km en 3 horas. ¿Cuántos kilómetros habrá recorrido en 2 horas?

Planteo:

Son magnitudes directamente proporcionales, ya que a menos horas recorrerá menos kilómetros.

Resolución:

$$\begin{array}{l} 240 \text{ km} \xrightarrow{d} 3 \text{ h} \\ x \text{ km} \rightarrow 2 \text{ h} \end{array}$$

$$\frac{240}{x} = \frac{3}{2} \quad 240 \cdot 2 = 3 \cdot x \quad x = \frac{240 \cdot 2}{3} = 160 \text{ km}$$

Respuesta:

En dos horas habrá recorrido 160 Km.

Si te sirve de ayuda acá te dejo el enlace para ver una explicación más didáctica. Si no tienes internet no es obligatorio que lo veas, solo lo estoy poniendo para facilitarte el aprendizaje.

Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=JeR_bXzG0



Porcentaje.

Un caso particular de proporcionalidad directa es el tanto por ciento (porcentaje %). Se puede calcular mediante una regla de tres directa en la que uno de los valores es siempre 100. Un tanto por ciento se puede expresar como una fracción o en forma decimal.

Ejemplo 1:

Un concesionario tiene 120 coches, el 35% de ellos son blancos y el 5% rojos. ¿Cuántos coches de cada color hay?

Planteo:

Tenemos que calcular el 35% (que son los coches blancos) y el 5% de 120 (que son los coches rojos).

Como el total de coches es 120, lo identificamos con el 100%.



Resolución:

Coches blancos:

Coches	%
120	100
x	35

Aplicamos una regla de tres:

$$x = \frac{35 \cdot 120}{100} = 42$$

Coches rojos:

Coches	%
120	100
x	5

Aplicamos una regla de tres:

$$x = \frac{5 \cdot 120}{100} = 6$$

Respuesta:

Por tanto, en el concesionario hay 42 coches blancos y 6 coches rojos.

Si te sirve de ayuda acá te dejo el enlace para ver una explicación más didáctica. Si no tienes internet no es obligatorio que lo veas, solo lo estoy poniendo para facilitarte el aprendizaje.

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=LKwYjUV5Exo>

CENS TOMAS ALVA EDISON ORIENTACIÓN: MECÁNICA DEL AUTOMOTOR

Área Curricular: Matemática.

Segundo Año Turno Nocturno



Ahora a trabajar!!!

1) José decide ayudar a su madre a preparar el arroz para comer. Su madre le dice que por cada taza de arroz hay que añadir dos de agua. Si pone 6 tazas de agua, ¿Cuánto arroz debe echar? Y se echa 5 tazas de arroz, ¿Cuántas taza de agua tiene que añadir?

2) En las últimas elecciones celebradas en una ciudad han acudido a votar 16.500 personas. Si el índice de participación ha sido del 66%, ¿Cuál era el número de votantes inscritos?

Director: Carrión, Rolando