

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL PRODIGIO

RESOLUCIÓN 008520 DE 29 DE ABRIL DE 2009

DANE: 205660000284

NIT: 811038195-4

Nombre Estudiante _____ Grado: _____

Docente: Deysi Johana Zuluaga González Tel: 3126802671 Asesor Alianza: Yeferson Ruiz

Elaborado el _____ Para entregar el _____

Regla de tres simple

La regla de tres simple es una operación que nos ayuda a resolver fácilmente problemas de forma tanto directa como inversa.

Para hacer una regla de tres simple necesitamos 3 datos, a partir de estos, averiguamos el cuarto término que necesitamos encontrar, veamos como se aplica esta operación:

Regla de 3 simple directa

Colocaremos una tabla con 3 datos a los que llamamos "a", "b", "c", y la incógnita que es la que hallaremos la llamamos "x". Aplicaremos esto con la siguiente fórmula:

$$\begin{array}{l} a \longrightarrow b \\ c \longrightarrow x \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \longrightarrow x = \frac{b \cdot c}{a} \end{array} \right.$$

Veamos un ejemplo dónde se aplique la regla de tres directa

Una familia que está de viaje llega a su hotel y les hacen entrega de un mapa con lugares de interés en la ciudad, y les han dicho que 5 centímetros en el mapa representan 600 metros en la ciudad. Hoy quieren ir a un parque que se encuentra a 8 centímetros del hotel en el mapa. ¿A qué distancia del hotel se encuentra este parque?



Para que te resulte más familiar puedes expresar el problema de esta manera "Si 5 cm en el mapa son 600 m en la realidad, ¿Cuántos metros en la realidad son 8cm?"

Vamos a hacer la tabla con la fórmula que acabamos de aprender

$$\begin{array}{l} \text{Centímetros} \\ \text{en el mapa} \\ \downarrow \\ 5 \longrightarrow 600 \\ \text{Distancia del} \\ \text{parque en el mapa} \longrightarrow 8 \longrightarrow x \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \longrightarrow x = \frac{600 \cdot 8}{5} = 960 \end{array} \right.$$

Solución: El parque se encuentra a 960 metros del hotel

Regla de 3 simple inversa

La divulgación de esta guía se hace con fines educativos y se entrega exclusivamente a maestros que participan del programa Alianza por la Educación Con Calidad y Equidad. Así mismo, se autoriza hacer uso solidario del material citando debidamente la fuente y se prohíbe la distribución y el uso parcial o total del contenido para fines comerciales o de desarrollo de programas y proyectos de otras entidades.

Ahora veamos como se aplica la regla de 3 simple en una proporcionalidad inversa.

Colocaremos la tabla con los datos igual que en el caso anterior, solo que con otra fórmula

$$\begin{array}{l} a \longrightarrow b \\ c \longrightarrow x \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \longrightarrow x = \frac{a \cdot b}{c} \end{array} \right.$$

Ayer 2 camiones transportaron una mercancía desde el puerto hasta el almacén. Hoy 3 camiones, iguales a los de ayer, tendrán que hacer 6 viajes para transportar la misma cantidad de mercancía del almacén al centro comercial. ¿Cuántos viajes tuvieron que hacer ayer los camiones?



Coloquemos los datos en la tabla y apliquemos la fórmula aprendida

$$\begin{array}{ccc} \text{Camiones} & \text{Viajes} & \\ \downarrow & \downarrow & \\ 3 & \longrightarrow 6 & \\ \text{Camiones del} & \longrightarrow x & \\ \text{primer viaje} & & \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \longrightarrow x = \frac{3 \cdot 6}{2} = 9 \end{array} \right.$$

Solución: Ayer los camiones hicieron 9 viajes.

Realiza las siguientes actividades para que pongas en práctica lo aprendido

Actividad 1. Regla de 3 directa.

Resuelve los problemas aplicando la regla de 3 simple directa.

- Hoy vamos de excursión con la escuela y nos ha tocado hacer los bocadillos para toda la clase. Si para hacer los bocadillos para mis 5 hermanos gastamos 2 barras de pan, ¿cuántas barras de pan necesitaremos para hacer los bocadillos de los 28 alumnos que hay en clase?



- Un automóvil recorre 230 km en 3 horas. ¿Cuántos kilómetros habrá recorrido en 2 horas?



- Ana compra 8kg de tomates, si 3kg cuestan 0.80 pesos, ¿Cuánto pagará Ana?



- José trabaja los sábados cortando el césped a sus vecinos. Sabiendo que trabaja todos los sábados las mismas horas y que por cada 7 días cobra 140 pesos, ¿cuánto cobra José por 15 días de trabajo?



- Un editor puede corregir 185 páginas de un libro en 10 horas de trabajo. ¿Cuántas páginas puede corregir los sábados que trabaja únicamente 5 horas?



de chocolate. Por cada 110 gramos de harina, hay que añadir 15 gramos de cacao y un puñado de nueces. Mañana prepararé el bizcocho con 22 gramos de cacao, ¿Cuánta harina necesitaré para preparar el bizcocho?



- En un programa de cocina han dado una receta de delicioso pan

Actividad 2. Regla de 3 inversa.

Resuelve los problemas aplicando la regla de 3 simple inversa.

- En una construcción 10 obreros tardaron 2 meses en construir una casa completamente. ¿Cuántos días tardarían 12 obreros?



- Un autobús tarda 2 horas en acabar su trayecto a una velocidad de 80 km/h. Si aumenta la velocidad a 100 km/h, ¿cuánto tardará en terminar su trayecto?



- En un gran hotel hay tres jardineros durante el invierno. Entre todos, riegan y cuidan todos los jardines del hotel en 7 horas. Si durante el verano hay 3 jardineros más, ¿en cuánto tiempo regarán y cuidarán los jardines del hotel entre todos?



- En una empresa hay 17 mecánicos que son capaces de revisar

completamente uno de sus coches en 60 segundos. ¿ Cuántos segundos tardarían 5 mecánicos en el hacer el mismo trabajo?



- Entre algunos de los compañeros del equipo de fútbol, vamos a hacer un regalo a nuestra entrenadora. Al principio, nos juntamos 4 compañeros y cada uno íbamos a pagar 15 mil pesos, pero al final seremos 8 los compañeros que pondremos dinero para el regalo. ¿Cuánto dinero tendremos que poner cada uno?



- Un grifo que suelta 19 litros de agua por minuto tarda 15 horas en llenar un depósito. ¿Cuánto tardaría si su caudal fuera de 7 litros por minuto?



Cibergrafía

- Regla de tres simple directa e inversa. (2020). [Marco teórico]. Tomado y adaptado de: <https://www.smartick.es/blog/matematicas/algebra/regla-de-3-simple/>

<http://matematicas10nubiasanta.blogspot.com/p/transformacion-de-grados-radianes-y.html>

- Freepik. (2020). [Ilustraciones actividad 1 y 2]. Recuperado y adaptado de: <https://www.freepik.es/>