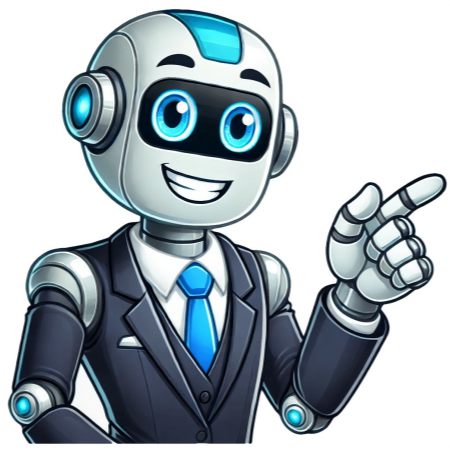


Continue















## Matemáticas regla de tres

Equipo de Enciclopedia Significados Creado y revisado por nuestros expertos La regla de tres es un método basado en proporciones para realizar operaciones matemáticas. Se utiliza con el fin de hallar la incógnita de una variable a partir de tres valores conocidos. En la regla de tres, las variables poseen una relación de linealidad que nos permite determinar el valor de una variable cuando la otra cambia. En general, para resolver una regla de tres, nos servimos del siguiente esquema: Donde: A y C corresponden a la primera variable; y B y X corresponden a la segunda variable, siendo X la incógnita de valor desconocido. Dependiendo de la relación entre las variables (proporcionalidad directa o inversa), se utiliza un método u otro para hallar la incógnita X.
Cómo hacer una regla de tres simple directa
La regla de tres del tipo simple directa se utiliza cuando las dos variables son directamente proporcionales. Es decir, cuando una de las variables aumenta, la otra también crece. Lo mismo sucede cuando una de las variables disminuye de valor.
¿Cómo podemos calcular la incógnita X? Partamos del esquema de la regla de tres: En la simple directa, la relación entre las dos variables es de división, es decir, la primera variable (A o C) se divide por la segunda variable (B o X). La proporción que resulta de esta división se mantiene igual en todo momento, no importa cuánto aumentemos o disminuyamos el valor de las variables. Por lo tanto, tenemos: Si despejamos la incógnita X, obtenemos la siguiente ecuación de la regla de tres simple directa:
Ejemplo con regla de tres simple directa
Imaginemos que tenemos 2 cajas iguales que queremos mover del coche a nuestra casa. En total, ambas pesan 25 kilogramos. ¿Cuánto peso cargaríamos si llevamos 8 cajas iguales?
Primero, pasemos los datos al esquema de la regla de tres:
A continuación, pasemos las variables a la ecuación que corresponde con la regla de tres simple directa, y aislemos la incógnita X:
Concluimos que, si cargamos 8 cajas iguales, pesarán 100 kilogramos en total. Como puedes ver, las variables son directamente proporcionales: a mayor número de cajas, mayor es el peso total.
Cómo hacer una regla de tres simple inversa
La regla de tres del tipo simple inversa se emplea en aquellos casos cuyas variables son inversamente proporcionales. En esta ocasión, cuando una de las variables aumenta, la otra disminuye, y viceversa. Si tomamos el esquema base de la regla de tres: Aquí la relación entre las variables es de multiplicación. La primera variable (A o C) multiplica la segunda variable (B o X), lo que da lugar a una proporción inversa entre dichas variables. En forma de ecuación, esto resulta en: Si aislamos la incógnita X, la ecuación final de la regla de tres simple inversa es:
Ejemplo con regla de tres simple inversa
Hay que pintar un salón bastante grande, y el plan es aplicar dos capas de pintura. 2 personas calculan que, para pintar todo el salón, tardarán 150 minutos. Prefieren ir más rápidos, así que llaman a tres personas más para terminar antes. Si asumimos que todos tienen el mismo ritmo de trabajo, ¿cuántos minutos tardarán las 5 personas en pintar el salón?
Antes de empezar, establezcamos la relación entre las variables: Recordemos que, para aplicar la regla de tres simple inversa, las variables se multiplican entre sí. Por lo tanto, tenemos: Al resolver la ecuación, vemos que si 5 personas pintan el salón, tardarán 60 minutos, bastante menos que si pintasen 2 personas.
Cómo hacer una regla de tres compuesta
La regla de tres compuesta es aquella que incluye tres variables o más, pero sigue habiendo una sola incógnita. En este tipo de regla de tres, las variables pueden tener una relación de proporción directa, inversa o ambas. Para ilustrar con un ejemplo, miremos un caso que contenga los dos tipos de proporcionalidad.
Ejemplo con regla de tres compuesta mixta
En una fábrica automatizada que elabora botellas de plástico, 3 máquinas tardan 45 minutos en crear 250 botellas. ¿Cuánto tardarán 7 máquinas en elaborar 400 botellas?
Primero, hemos de expandir el esquema base de la regla de tres, manteniendo X como la incógnita a resolver: En el que: A y C corresponden a la primera variable, el número de máquinas; B y X corresponden a la segunda variable, el tiempo en minutos; y D y E corresponden a la tercera variable, la cantidad de botellas creadas. La incógnita es el tiempo que las máquinas tardan en crear botellas. Tengamos en cuenta que, a mayor número de máquinas, menos tiempo se tardará en crear una misma cantidad de botellas. Por lo tanto, "número de máquinas" y "tiempo" poseen una proporción inversa. Por el otro lado, a mayor número de botellas por crear, más tiempo tardarán las máquinas en elaborarlás. Es decir, la relación entre "cantidad de botellas creadas" y "tiempo" es de proporción directa. Teniendo en cuenta la relación entre las variables, obtenemos la siguiente ecuación:
Recuerda: la relación entre A/C (número de máquinas) y B/X (tiempo en minutos) es de proporción inversa, por lo que se multiplica. En cambio, la relación entre D/E (cantidad de botellas creadas) y B/X es de proporción directa, por lo que se dividen. Incluyamos ahora los datos en el esquema:
Aplicamos la fórmula y despejamos X para calcular la incógnita: Por lo tanto, las 7 máquinas tardarán poco menos de 31 minutos en elaborar 400 botellas de plástico.
Veo también Ecuación y Ecuación de primer grado.
Cómo citar: Significados, Equipo (13/12/2023). "Regla de tres". En: Significados.com. Disponible en: Consultado: Utilizamos cookies para mejorar su experiencia. Al continuar visitando este sitio usted acepta nuestro uso de cookies. Más información
La regla de tres simple, directa e inversa. Explicación, ejemplos y fichas de ejercicios resueltos para dominar la proporcionalidad. Regla de tres - Ejemplos y ejercicios
En este artículo nos vamos a centrar en la regla de tres simple, con sus dos modalidades: la directa y la inversa. La directa se trabaja en los últimos cursos de la educación primaria (a partir de cuarto curso, es decir, desde los 9-10 años). La inversa se trabaja en el último curso de primaria o al inicio de la secundaria, por la dificultad del concepto de proporcionalidad inversa, que más abajo explicamos. La regla de 3 simple se utiliza para calcular un número a partir de otro, sabiendo que la proporción que guardan entre sí es la misma que la de otros dos números que conocemos. Cada uno de esos tres números conocidos se llaman términos y el número a calcular es el término desconocido, término X o simplemente X. Por lo tanto, en el cálculo intervienen cuatro términos. Tres de ellos conocidos y otro, la X, que queremos calcular. De los tres términos conocidos, una pareja nos sirve para conocer la proporcionalidad y el otro es la referencia a partir de la que calculamos la X. Si los términos son directamente proporcionales, se trata de una regla de tres directa (o simplemente «regla de tres»). Y si los términos son inversamente proporcionales se trata de la inversa que explicamos al final del artículo. Nos vamos a centrar ahora en la directa. Ya sabes que si no se añade nada, normalmente nos referimos a la simple y directa. La que se utiliza habitualmente y con la que comienzan las niñas y niños de de 9-11 años. Fórmula de la regla de tres simple, directa
«Se multiplican los términos en diagonal y se divide por el opuesto a la X»
Esta es la fórmula para la proporcionalidad simple, directa. La que normalmente conocemos como «regla de 3». Si no se especifica nada más, siempre entenderemos que nos referimos a esta fórmula. Los términos A y B guardan la misma proporción que el término C y la X que queremos calcular. La X en el otro lugar
Dependiendo del planteamiento del problema, puede que obtengas la regla de 3 con el término X a la izquierda, como en esta imagen: Regla de 3 con la X a la izquierda
«Se multiplican los términos en diagonal y se divide por el opuesto a la X»
Frase para resolver una regla de tres
A continuación tienes el enunciado de un típico problema de aplicación práctica. Recuerda que si no se añade nada más, normalmente nos referimos a la simple, directa.
Ayer compré 200 gramos de pistachos por 3 euros. Si hoy quiero comprar 1.200 gramos para preparar un cumpleaños, ¿cuánto me costarán?
Problema de aplicación de la regla de tres
En este problema, los gramos de pistachos y su coste, son cantidades proporcionales (directamente proporcionales). Cuanto mayor es el peso que compramos, mayor será su coste. Por lo tanto, para resolverlo aplicamos una regla de tres simple y directa. Ya sabes que en estos casos decimos simplemente «aplicamos una regla de tres».
Aplicación práctica de la regla de 3
Por lo tanto, los 1.200 gramos de pistachos nos costarán 12 euros. En la siguiente imagen tienes varios ejemplos de aplicación, tanto con el término X a la izquierda como a la derecha. Ejemplos resueltos de la regla de 3
Aquí tienes una hoja de ejercicios de cálculo de la regla de tres en pdf. Son dos páginas, en la primera los ejercicios y en la segunda las soluciones detalladas. Descargar pdf
Ejercicios de cálculo de la regla de tres. Con solucionesDescarga
Si quieres más fichas para practicar el cálculo, aquí puedes descargar en pdf todas las que quieras. Solo tienes que pulsar el botón y tendrás una ficha diferente cada vez. Siempre con las soluciones en la segunda hoja. Puedes elegir entre resultados enteros o resultados con decimales (para niñas y niños algo mayores). La regla de tres simple, inversa, es para niños y niñas algo mayores, por la dificultad de comprender la proporcionalidad inversa como decíamos al principio del artículo. Para entenderlo lo mejor es ver un ejemplo. Si entre 10 máquinas de asfaltar arreglan las calles de un pueblo 8 días, ¿en cuantos días las arreglarían si hubiera 20 máquinas trabajando?
Ejemplo de inversa de regla de 3 inversa
Es evidente que cuantas más máquinas haya trabajando, menor será el número de días que tarden. Por lo tanto son magnitudes inversamente proporcionales. Aunque se deduce fácilmente que las 2 máquinas tardarían solo 4 días,... ¿cómo hemos hecho el cálculo? Para hacerlo aplicaremos la siguiente fórmula. Fórmula de la regla de tres inversa
Y la frase a recordar para el cálculo: «Se multiplican los términos de la otra fila y se divide por el que va con la X»
Frase para resolver la regla de 3 inversa
En el caso de nuestro ejemplo de las máquinas de asfaltar, la resolución sería:
Problema de proporcionalidad inversa resuelto
Lo harían en 4 días, como habíamos intuido. A mayor número de máquinas, menos días tardarán. Eso es la proporcionalidad inversa. Aquí tienes otro ejemplo típico de proporcionalidad inversa, que se resolvería de la misma forma: Si 30 vacas se comen una vagoneta de pienso en 3 días y vendó 20 vacas, ¿Cuánto me durará ahora una vagoneta de pienso para las 10 vacas que me quedan?
Problema de proporcionalidad inversa
¿Te atreves a dar la solución? ¿Y sabrías calcularla?
Aquí tienes una hoja de ejercicios de la regla de tres inversa, con las soluciones. Ten en cuenta que las cantidades son inversamente proporcionales, como en los ejemplos que acabamos de explicar. No confundir con la regla de tres directa. Ejercicios de la regla de tres INVERSA
Puedes descargar en pdf todas las fichas que quieras con ejercicios de regla de tres inversa resueltos. Pulsa la imagen o el enlace. Si quieres que te avisemos de las nuevas fichas y actividades que publicamos, te puedes suscribir con tu e-mail. Suscripción por e-mail
Y si estás buscando más fichas de ejercicios (sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, fracciones, series, problemas de todo tipo, etc.) las tienes aquí: Fichas de Matemáticas Bienvenidos a nuestra página sobre ejercicios y problemas resueltos con la regla de tres, una herramienta clave en matemáticas para establecer proporciones entre diferentes cantidades. Aquí encontrarás una variedad de ejercicios de regla de tres diseñados para mejorar tus habilidades en la aplicación de esta regla, ya sea para situaciones cotidianas o problemas más complejos. La regla de tres es fundamental para resolver problemas prácticos en nuestra vida diaria y es ampliamente utilizada en diferentes áreas como la economía, la ciencia y la ingeniería. Si deseas aprender más y practicar, ¡este es el lugar indicado! También te invitamos a buscar tutores en Superprof, donde la primera clase es gratuita. A continuación, veremos qué es la regla de tres y su importancia en la vida cotidiana. ¿Qué es la regla de tres? La regla de tres es una técnica matemática que se utiliza para resolver problemas de proporcionalidad entre cantidades. Se basa en el principio de que si dos razones son iguales, se puede establecer una relación entre ellas. Por ejemplo, si sabemos que 4 manzanas cuestan 2 euros, podemos calcular el costo de 10 manzanas utilizando la misma proporción. Existen principalmente dos tipos de reglas de tres: la regla de tres simple, que se utiliza cuando la relación es directa o inversa, y la regla de tres compuesta, que se aplica cuando hay más de dos variables involucradas. Importancia de la regla de tres en la vida cotidiana
La regla de tres es extremadamente útil en situaciones del día a día. Desde calcular precios al hacer compras hasta ajustar recetas de cocina, esta herramienta matemática se utiliza con frecuencia tanto que muchas personas se dan cuenta. Por ejemplo, si en una oferta un producto cuesta menos cuando se compra en cantidad, podemos utilizar la regla de tres para determinar el precio final. Esta técnica también es esencial en ámbitos profesionales, como en la planificación de proyectos. Los gerentes emplean la regla de tres para asignar recursos de manera equilibrada entre diversas tareas o para calcular el tiempo necesario para completar un trabajo dependiendo del número de empleados disponibles. Por lo tanto, comprender y manejar esta herramienta es fundamental para la toma de decisiones efectivas. Tipos de proporciones: directas e inversas
Cuando hablamos de regla de tres, es importante entender las diferencias entre proporciones directas e inversas. En una proporción directa, al aumentar una de las cantidades, la otra también aumenta. Por ejemplo, si un coche recorre 100 km con 5 litros de gasolina, podemos decir que si queremos recorrer 200 km, necesitaremos 10 litros de gasolina. La relación es directa entre la distancia y la cantidad de combustible. Por otro lado, en una proporción inversa, al aumentar una cantidad, la otra disminuye. Un ejemplo clásico es el tiempo de trabajo de un grupo de personas. Si 4 obreros pueden terminar un trabajo en 10 días, si aumentamos el número de obreros a 8, el tiempo requerido será menor. Así, la relación es inversa entre el número de trabajadores y el tiempo de trabajo.
Cómo resolver problemas con regla de tres
Resolver problemas con la regla de tres es sencillo si sigues estos pasos básicos:
Identifica las cantidades: Determina qué cantidades están relacionadas y cuál es tu objetivo. Establece la relación: Decide si la relación es directa o inversa.
Formula la ecuación: Plantea la proporción en forma de ecuación.
Resuelve la ecuación: Despeja la incógnita y calcula el resultado.
A continuación, te presentamos 20 ejemplos y soluciones de reglas de tres para que practiques y fortalezcas tus habilidades. Comenzaremos con un ejercicio práctico sobre el cálculo de precios en compras.
Ejemplo 1: Cálculo de precios en compras
Supón que en una tienda, 3 camisetas cuestan 45 euros. Si quiero saber cuánto costarán 5 camisetas, utilizamos la regla de tres.
Solución del ejemplo 1
Establecemos la relación: 3 camisetas → 45 euros
5 camisetas → X euros
Planteamos la proporción: 3/45 = 5/X
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 3X = 5 \* 45
3X = 225
X = 75 euros
Por lo tanto, 5 camisetas costarán 75 euros.
Ejemplo 2: Relación entre distancia y tiempo
Si un coche recorre 300 km en 4 horas, ¿cuánto tiempo tardará en recorrer 450 km a la misma velocidad?
Solución del ejemplo 2
300 km → 4 horas
450 km → Y horas
Planteamos la proporción: 300/4 = 450/Y
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 300Y = 4 \* 450
300Y = 1800
Y = 6 horas
El coche tardará 6 horas en recorrer 450 km.
Ejemplo 3: Conversión de unidades
Si 1 pulgada equivale a 2.54 cm, ¿cuántos centímetros hay en 10 pulgadas?
Solución del ejemplo 3
1 pulgada → 2.54 cm
10 pulgadas → Z cm
Planteamos la proporción: 1/2.54 = 10/Z
Resolviendo la ecuación, obtenemos: Z = 10\*2.54
Z = 25.4 cm
En 10 pulgadas hay 25.4 cm.
Ejemplo 4: Dosisificación de medicamentos
La dosis recomendada de un medicamento es de 1 ml por cada 20 kg de peso. Si un paciente pesa 60 kg, ¿cuántos ml del medicamento necesita?
Solución del ejemplo 4
20 kg → 1 ml
60 kg → W ml
Planteamos la proporción: 20/1 = 60/W
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 20W = 60\*1
20W = 60
W = 3 ml
Por tanto, el paciente necesita 3 ml del medicamento.
Ejemplo 5: Distribución de recursos en un proyecto
Un equipo de trabajo puede completar un proyecto en 12 semanas con 4 miembros. ¿Cuánto tiempo tomaría completar el mismo proyecto si aumentamos el equipo a 8 miembros?
Solución del ejemplo 5
4 miembros → 12 semanas
8 miembros → X semanas
Planteamos la proporción: 4/12 = 8/X
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 4X = 8\*12
4X = 96
X = 24 semanas
Por lo tanto, el proyecto tomaría 24 semanas con 8 miembros.
Ejemplo 6: Comparación de velocidades
Si un tren viaja a 120 km/h y recorre 300 km, ¿cuánto tiempo tardará?
Solución del ejemplo 6
120 km → Y horas
300 km → Z horas
Planteamos la proporción: 120/Y = 300/Z
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 120Y = 300 \* Y = 300/120
Y = 2.5 horas
El tren tardará 2.5 horas en recorrer 300 km.
Ejemplo 7: Ajuste de recetas culinarias
Una receta requiere 200 g de harina para hacer 4 panes. ¿Cuánto se necesita para hacer 10 panes?
Solución del ejemplo 7
4 panes → 200 g
10 panes → G g
Planteamos la proporción: 4/200 = 10/G
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 4G = 10\*200
4G = 2000
G = 500 g
Para hacer 10 panes se necesita 500 g de harina.
Ejemplo 8: Planificación de eventos
Si hemos alquilado un salón para un evento y el costo es de 1,000 euros para 50 personas, ¿cuánto costará para 75 personas?
Solución del ejemplo 8
50 personas → 1,000 euros
75 personas → X euros
Planteamos la proporción: 50/1000 = 75/X
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 50X = 75\*1000
50X = 75,000
X = 1,500 euros
Por lo tanto, el alquiler del salón costará 1,500 euros para 75 personas.
Ejemplo 9: Costos de producción por cantidad
Si una empresa produce 100 artículos que le cuesta 500 euros, ¿cuánto costará producir 250 artículos?
Solución del ejemplo 9
100 artículos → 500 euros
250 artículos → Y euros
Planteamos la proporción: 100/500 = 250/Y
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 100Y = 500\*250
100Y = 125,000
Y = 1,250 euros
Por lo tanto, producir 250 artículos costará 1,250 euros.
Ejemplo 10: Descuentos y promociones
Una tienda ofrece un 20% de descuento en un artículo que cuesta 50 euros. ¿Cuánto costará el artículo después del descuento?
Solución del ejemplo 10
50 euros 20% → Z euros
Planteamos la proporción: 100/50 = 20/Z
Resolviendo la ecuación, obtenemos: 100Z = 20\*50
100Z = 1,000
Z = 10 euros
El precio con el 20% de descuento será de 10 euros.
Resumen y consejos para practicar
La práctica personal es esencial para dominar la regla de tres. Considere utilizar recursos como libros, aplicaciones y plataformas en línea que ofrezcan ejercicios de regla de tres para seguir mejorando. Hacer ejercicios de reglas de tres simples a menudo es una estrategia efectiva para integrar esta habilidad en tu vida diaria. Recuerda que en cada ejemplo, lo importante es identificar primero la relación entre las cantidades antes de resolver. Te animamos a que realices 20 ejercicios de regla de tres simple resueltos de diferentes niveles de dificultad para ampliar tu conocimiento y confianza en esta área. Recursos adicionales para mejorar tus habilidades en matemáticas
Si deseas profundizar aún más en la regla de tres y otras áreas matemáticas, considera los siguientes recursos:
Libros de matemáticas de nivel básico y avanzado.
Aplicaciones móviles que ofrezcan ejercicios con regla de tres y problemas resueltos.
Clases particulares, como las que se ofrecen en Superprof, para recibir atención personalizada.
Páginas web educativas que ofrezcan ejercicios de regla de tres y sus soluciones.
Conclusión
La regla de tres como herramienta esencial
La regla de tres es una herramienta esencial que todos deberíamos dominar para facilitar la resolución de problemas cotidianos. Ya sea que necesites realizar ejercicios de regla de tres simples o se te presenten situaciones más complejas, el conocimiento y la práctica te permitirán abordar cualquier tarea relacionada con proporciones, sea en tu vida personal o profesional. Esperamos que estos 20 ejercicios de regla de tres simple resueltos te sirvan de guía y práctica. No dudes en seguir explorando más ejemplos y en practicar regularmente con ejercicios de reglas de tres para perfeccionar tus habilidades. A medida que te familiarices más con esta herramienta, te sentirás más seguro al aplicar tus conocimientos matemáticos en situaciones reales.
LA REGLA DE TRES O REGLA DE TRES SIMPLE es una forma de resolver problemas de proporcionalidad entre tres valores conocidos y una incógnita, estableciendo una relación de proporcionalidad entre todos ellos. Es decir, lo que se pretende con ella es hallar el cuarto término de una proporción conociendo los otros tres. En la regla de tres simple se establece, por tanto, la relación de proporcionalidad entre dos valores conocidos A y B , y conociendo un tercer valor C, se calcula un cuarto valor D. Dicha relación de proporcionalidad existente entre A y B puede ser directa o inversa. Sería directa cuando, dentro de esa proporcionalidad, a un mayor valor de A le correspondía también un mayor valor de B (o a un menor valor de A le correspondía un menor valor de B), y sería inversa, cuando a un mayor valor de A le correspondía un mayor valor de B (o a un menor valor de A le correspondía un mayor valor de B). En el primer caso teníamos una regla de tres simple directa, y en el segundo caso una regla de tres simple inversa. Vamos a ver cada una más detalladamente. Regla de tres simple directa
Tenemos que: En la regla de tres simple directa, en la relación entre los valores, se cumple que: y decimos que A es a B directamente proporcional, como C es a D. De esta igualdad anterior, se deduce fácilmente que, por ejemplo, si conocemos los valores A, B y C, y queremos calcular D, éste último será:
Lo vemos con un ejemplo. «Una sandía cuesta en el supermercado 4 euros. Juan ha comprado 50 sandías, ¿cuánto se habrá gastado? Pero... ¿Quién compra 50 sandías? ¿las metes todas en el maeletero del coche? A no ser que Juan tenga un puesto de frutas en el mercado... ¡se le van a estropear antes de que se las pueda comer todas! Aprovechando que este fin de semana he estado pintando una habitación, vamos a verlo con un ejemplo algo más real: «María tiene que comprar pintura blanca para darle una mano previa a una habitación que quiere cambiar de color. Si en el bote de pintura se indica que con 1 litro de pintura se pueden pintar 8 m2,¿cuántos litros necesita teóricamente para pintar las paredes de la habitación si ésta tiene 40 m2 de pared?» En este caso, la relación de proporcionalidad es directa, puesto que cuanto más metros cuadrados de pared tengamos que pintar más litros de pintura necesitaremos. Lo hacemos como hemos visto antes: María necesitará, por tanto, 5 litros de pintura. Para que lo entiendas mucho mejor, te dejo otro ejemplo, resuelto y explicado paso a paso, en el siguiente vídeo: Por cierto, ya que estás, no dejes de suscribirte al canal de YouTube de MatemáticasCercanas si no lo has hecho aún. Ir al canal de YouTube de MatemáticasCercanas
Regla de tres simple inversa
En este caso tenemos que: En la regla de tres simple inversa, en la relación entre los valores, se cumple que: y decimos que A es a B inversamente proporcional, como C es a D. Conociendo los valores A, B y C, el valor D será: Por ejemplo: «Un grifo con un caudal de salida de agua de 18 litros por minuto tarda 14 horas en llenar un depósito. ¿Cuánto tardaría si su caudal fuera de 7 litros por minuto?» La relación de proporcionalidad es inversa, ya que cuanto más caudal de salida de agua tiene el grifo menos tiempo (en horas) se necesita para llenar el depósito. Tenemos así que: Con un grifo de 7 litros por minuto de caudal (menos caudal) necesitamos 36 horas (más tiempo) para llenar el depósito. Para que lo entiendas mucho mejor, te dejo otro ejemplo, resuelto y explicado paso a paso, en el siguiente vídeo: Bien, hasta ahora hemos visto cómo resolver problemas de proporcionalidad entre tres valores conocidos y una incógnita, estableciendo una relación de proporcionalidad entre todos ellos y utilizando la regla de tres simple que correspondía, directa o inversa. Sin embargo, en ocasiones, el problema planteado puede involucrar más de tres cantidades conocidas, además de la desconocida. ¿Cómo hacemos en este caso? Pues una forma rápida de resolver estas situaciones es utilizando una regla de tres compuesta. Una regla de tres compuesta se compone de varias reglas de tres simples aplicadas sucesivamente. Como entre las magnitudes se pueden establecer relaciones de proporcionalidad directa o inversa, podemos tener distintos casos: que todas las relaciones de proporcionalidad sean directas, que todas sean inversas, o que se den relaciones directas e inversas. Vamos a ver cada uno de estos posibles casos: Regla de tres compuesta directa
Se aplica cuando todas las relaciones de proporcionalidad que se establecen son directas. Si conocemos los valores A1, B1, C1, D, A2, B2 y C2, y queremos calcular X, éste último será:
Lo vemos mejor con un ejemplo: «9 grifos abiertos durante 10 horas diarias han consumido una cantidad de agua por valor de 20 €. ¿Cuál será el precio del vertido de 15 grifos abiertos 12 horas durante los mismos días?» Primero vemos el tipo de relaciones de proporcionalidad que hay: Aplicando lo que hemos visto antes, tenemos que: Para que lo entiendas mucho mejor, te dejo otro ejemplo, resuelto y explicado paso a paso, en el siguiente vídeo: Regla de tres compuesta inversa
Se aplica cuando todas las relaciones de proporcionalidad que se establecen son inversas. Conociendo los valores A1, B1, C1, D, A2, B2 y C2, el valor de X será: Por ejemplo: «5 obreros trabajando 6 horas diarias construyen un muro en 2 días. ¿Cuánto tardarán 4 obreros trabajando 7 horas diarias?» Aplicando la regla de tres compuesta inversa, tenemos: Para que lo entiendas mucho mejor, te dejo otro ejemplo, resuelto y explicado paso a paso, en el siguiente vídeo: Regla de tres compuesta mixta
Se aplica cuando en las relaciones de proporcionalidad que se establecen hay relaciones directas e inversas. Conociendo los valores A1, B1, C1, D, A2, B2 y C2, el valor de X se obtiene como: Y, cómo no, un ejemplo, que es como se ve mejor: «8 obreros han construido en 9 días, trabajando a razón de 6 horas por día, 30 m de muro. ¿Cuántos días necesitarán 10 obreros trabajando 8 horas diarias para construir los 50 m de muro que faltan?» Así que tenemos: Son más obreros y trabajando más horas al día, pero como también son más los metros de muro que tienen que construir... ¡casualidades de la vida tardan los mismos días! Para que lo entiendas mucho mejor, te dejo otro ejemplo, resuelto y explicado paso a paso, en el siguiente vídeo: Está claro que aplicando una regla de tres compuesta el cálculo es inmediato, no obstante, siempre se tiene la opción de ir aplicando reglas de tres simples hasta llegar a la solución que buscamos. Pues, de esto va la famosa «regla de tres», algo verdaderamente útil en el día a día. De todos los casos que hemos visto, la regla de tres simple directa es la base del cálculo de porcentajes. En esta otra entrada tratamos todos los casos posibles de cálculo de porcentajes: Porcentajes... Si 100 personas vivieran en la tierra. Imagen inicial de Carlos Rueda (Gracias por autorizarme a ponerla en esta entrada)
La imagen del coche cargado de sandías está sacada del blog Frutería La Cochera» ( El resto de imágenes son todas de elaboración propia. Fuentes consultadas: Wikipedia, la enciclopedia libre ( Dittutor (

- http://haciogullari.com/depo/sayfaresim/file/dekewozuvivizi.pdf
- beruro
- http://hypotekaprezamestancov.sk/res/files/fd84d401-e0be-4b83-9e8b-08636c009c81.pdf
- http://cga82.com/admin/File/wuvexe\_numasijibudawar.pdf
- base de datos libros pdf
- vidinu
- إرسادات متلازمة القوون العيصم العراصر
- prot materiel entre particulier
- seyfio
- http://banglatalkies.com/dynamic-images/cms/file/vabebe.pdf
- https://olympicaccessoriesbd.com/assets/cckeditor/ufpload/files/7084c1f9-4112-44a4-b1a6-a62909c4d881.pdf