Continue

Ejercicios resueltos de fracciones

En esta página explicamos las operaciones entre fracciones (suma, resta, multiplicación y división) y resolvemos 10 problemas. Es necesario que sepáis calcular el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor. Índice: Conceptos necesarios Suma y resta de fracciones con denominador común Suma y resta de fracciones con distinto denominador Multiplicación de fracciones División de fracciones Fracción de un número Más problemas 1. Conceptos necesarios Dada una fracción \(a/b\), \(a\) es el numerador \(b\) es el denominador Si dividimos un todo en \(b\) partes iguales, la fracción \(a/b\) son \(a\) de estas partes: La fracción \(a/b\) es irreductible si el máximo común divisor de \(a\) y \(b\) es 1. Esto significa que el resultado de la división \(a/b\) es un número decimal. Si una fracción no es irreductible, podemos transformarla en una fracción irreductible dividiendo el numerador y el denominador entre su máximo común divisor. Otro método para simplificar es escribir numerador y denominador como productos para eliminar los factores comunes. Más información y ejemplos de fracciones irreductibles en fracción irreductible. 2. Suma y resta de fracciones con denominador común Cuando dos fracciones tienen el mismo denominador, su suma se calcula sumando los numeradores: ¡Los denominadores no se suman! Ejemplo: La suma de \(5/9\) (cinco novenos) y \(2/9\) (dos novenos) son \(7/9\) (siete novenos): Resta: La resta de dos fracciones con denominador común se calcula restando sus numeradores: Ejemplo: La resta de \(5/9\) (cinco novenos) menos \(2/9\) (dos novenos) es \(3/9 = 1/3\) (un tercio): En el último paso hemos dividido numerador y denominador entre 3. Calcular las siguientes sumas de fracciones con denominador común: Dos tercios + un tercio Dos onceavos + cinco onceavos Dos décimos + tres décimos Solución: Como tienen denominador común, sólo hay que sumar los numeradores y simplificar el resultado: Dos tercios + un tercio Dos onceavos + cinco onceavos Dos décimos + tres décimos Calcular las siguientes restas de fracciones con denominador común: Dos tercios - un tercio Tres onceavos - cinco onceavos Un décimo - nueve décimos Solución: Como tienen denominador común, sólo hay que restar los numeradores y simplificar el resultado: Dos tercios - un tercio Tres onceavos - cinco onceavos Observad que la fracción es negativa (se conserva el signo de la fracción mayor). Un décimo - nueve décimos 3. Suma y resta de fracciones con distinto denominador Si los denominadores son distintos, la suma no se calcula simplemente sumando sus denominadores. Por ejemplo, consideremos las fracciones \(1/2\) y \(1/4\): La fracción \(1/2\) es igual a la fracción \(2/4\) (se observa perfectamente en la representación). Si usamos esta fracción en lugar de \(1/2\), tenemos denominador común y podemos sumar las fracciones fácilmente. Luego, lo que tenemos que hacer es cambiar una o ambas fracciones por fracciones equivalentes de forma que ambas tengan el mismo denominador. Para hacer esto, escribiremos como nuevo denominador al mínimo común múltiplo de los dos denominadores: Los numeradores se calculan dividiendo el nuevo denominador entre el antiguo y multiplicando el resultado por el antiguo numerador: Parece complicado, pero es muy sencillo. Resta: Para calcular la resta, procedemos del mismo modo, pero restando los numeradores en el paso final. Calcular las siguientes sumas de fracciones con denominador distinto: Un medio + dos tercios Tres cuartos + un sexto Dos quintos + dos tercios Solución: \(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\) El mínimo común múltiplo de \(2\) y \(3\) es \(6\). Por tanto, tenemos \(\frac{3}{4} + \frac{1}{6}\) El mínimo común múltiplo de \(4\) y \(6\) es \(12\). Por tanto, tenemos \(\frac{2}{5} + \frac{2}{3}\) El mínimo común múltiplo de \(5\) y \(3\) es \(15\). Por tanto, tenemos Calcular las siguientes restas de fracciones con denominador distinto: Un tercio - cinco sextos Cuatro tercios - tres medios Cinco medios menos un sexto Solución: \(\frac{1}{3} - \frac{5}{6}\) El mínimo común múltiplo de \(3\) y \(6\) es \(6\). Por tanto, tenemos \(\frac{4}{3} - \frac{3}{2}\) El mínimo común múltiplo de \(3\) y \(2\) es \(6\). Por tanto, tenemos \(\frac{5}{2} - \frac{1}{6}\) El mínimo común múltiplo de \(2\) y \(6\) es \(6\). Por tanto, tenemos 4. Multiplicación de fracciones La multiplicación de fracciones es muy fácil de calcular y no importa si tienen denominador común o no: Es decir, se multiplican los numeradores y los denominadores. Por ejemplo, Calcular las siguientes multiplicaciones de fracciones: Dos tercios por tres quintos Dos séptimos por cuarenta y nueve cuartos Doce partido ciento veintiuno por once partido veinticuatro Solución: Multiplicamos los numeradores y los denominadores: \(\frac{2}{3} · \frac{3}{5}\) Nota: como tenemos un producto en el numerador y otro en el denominador, podemos eliminar los factores comunes (en este caso es el \(3\)). \(\frac{2}{7} · \frac{49}{4}\) Podemos escribir \(49\) como \(7·7\) y \(4\) como \(2·2\) para simplificar eliminando factores comunes: \(\frac{12}{121} · \frac{11}{24}\) Cambiamos \(121\) por \(11·11\) y \(24\) por \(12·2\): 5. División de fracciones La división de fracción se calcula multiplicando numerador y denominador en cruz: Por ejemplo, Es decir, El numerador es el producto del numerador de la primera fracción y del denominador de la segunda. El denominador es el producto del denominador de la primera fracción y del numerador de la segunda. También, podemos escribir la división como Regla que suele ayudar: el de arriba (\(n\)) por el de abajo (\(b\)) entre los dos del medio (\(m\) y \(a\)). Calcular las siguientes divisiones de fracciones: Dos tercios entre cuatro tercios Cinco sextos entre quince doceavos \(\frac{\frac{1}{2} }{\frac{3}{4}}\) Solución: Multiplicamos en forma de cruz: \(\frac{2}{3} : \frac{4}{3}\) \(\frac{5}{6} :\frac{15}{12}\) Escribimos \(15\) como \(3·5\) y \(12\) como \(6·2\): \(\frac{\frac{1}{2} }{\frac{3}{4}}\) 6. Fracción de un número Recordad que una fracción es una parte de un todo. Sin embargo, no es lo mismo una cuarta parte de una clase de 100 estudiantes que de una clase de 150. La fracción \(a/b\) de \(N\) se calcula multiplicando la fracción por \(N\): Por ejemplo, una cuarta parte de una clase de 100 alumnos son 25 alumnos: Y una quinta parte de tres quintas partes de dicha clase son 12 alumnos: 7. Más problemas Calcular las siguientes operaciones entre fracciones: \(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5} \) \(\frac{1}{2} - \frac{7}{3} - \frac{2}{9} \) Solución: Tenemos que calcular sumas y restas de fracciones con denominadores distintos. \(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5} \) El mínimo común múltiplo de \(2\), \(3\) y \(5\) es \(30\). Por tanto, \(\frac{1}{2} - \frac{7}{3} - \frac{2}{9} \) El mínimo común múltiplo de \(2\), \(3\) y \(9\) es \(18\). Por tanto, Calcular las siguientes operaciones entre fracciones: \(\frac{9}{4} + \frac{3}{2} · \frac{1}{3} \) \(3·\frac{2}{9} + \frac{9}{16} : \frac{3}{8} \) Solución: Tenemos que calcular multiplicaciones, divisiones y sumas de fracciones. \(\frac{9}{4} + \frac{3}{2} · \frac{1}{3} \) Primero, calculamos el producto de las fracciones: Ahora, la suma de fracciones: \(3·\frac{2}{9} + \frac{9}{16} : \frac{3}{8} \) Calculamos la multiplicación (\(3\) es la fracción \(3/1\)): Calculamos la división: Sumamos los resultados: Calcular cuántas manzanas y fresas tenemos en la tienda si en total hay 180 frutas, sabiendo: una sexta parte son manzanas, una tercera parte son fresas, ¿Hay algún otro tipo de fruta en la tienda? ¿Cuántas? ¿Qué fracción del total representa? Solución: Calculamos el número de manzanas: Calculamos el número de fresas: Ambas frutas suman un total de \(90\), así que hay otras \(90\) frutas que no son manzanas ni fresas. Se trata de la fracción \(1/2\). ¿Cuál es la quinta parte de dos terceras partes de 180? Solución: Solo tenemos que multiplicar las dos fracciones y el número 180: En primer lugar, antes de comenzar a practicar los problemas de fracciones debemos tener en cuenta una serie de consejos que nos serán útiles. Para resolver los problemas de fracciones debemos: Antes de comenzar, realizar una lectura detenida del mismo. Familiarizarnos con los problemas de fracciones es vital antes de empezar.Una vez hemos entendido el contexto y el tipo de problema que se nos plantea, debemos realizar el planteamiento del mismo.Realizaremos un dibujo, una tabla, identificando la unidad.Identificamos en cada representación gráfica cada fracción de la unidad.Dibujamos, sombreando, la fracción de la unidad con relación a los datos.El siguiente paso es resolver las operaciones oportunas.Por último y muy importante, debemos interpretar la solución. Recordamos previamente cómo debemos operar con fracciones. Pincha en las siguientes imágenes : ¡Compartir es vivir! Si este tutorial te ha ayudado, no lo olvides, SUSCRÍBETE al canal Un grifo es capaz de llenar un depósito en 10 horas y otro en 8 horas. ¿Qué fracción del depósito se llenará si ambos grifos están abiertos durante 3 horas? Planteamiento: En primer lugar buscamos cuánto se llenaría en una hora. Primer grifo: Si tarda 10 horas en llenar el depósito completo, en una hora se llenará 1/10 del depósito. Segundo grifo: Si tarda 8 horas en llenar el depósito completo, en 1 hora se llenará 1/8 del depósito. Si se abren a la vez en una hora la fracción será la suma de ambas: Interpretación gráfica: 18/80 Resolución: Durante 3 horas, multiplicamos por 3 lo que se llenaría en una hora. Solución: En tres horas se llenarán 54/80 del total del depósito. Interpretación gráfica: 54/80 ¡Compartir es vivir! Si este tutorial te ha ayudado, no lo olvides, SUSCRÍBETE al canal Puedes encontrar todos estos problemas de fracciones resueltos de fracciones en el cuaderno adjunto: ¿Cómo resolvemos un problema de fracciones?De los vecinos de la casa de Rosa, 2/7 son rubios y la cuarta parte de estos tienen los ojos azules. Sabiendo que hay 6 vecinos con los ojos azules. ¿Cuántos vecinos hay en la casa de Rosa?3/5 de las alumnas de una clase hacen el camino en coche o en autobús, las demás van andando. Si los tres cuartos de los alumnas que usan vehículo hacen el viaje en coche y 9 alumnas utilizan el autobús. ¿Cuántas alumnas hay en clase?.Entre tres hermanos deben repartirse 120 euros. El primero se lleva 7/15 del total, el segundo 5/12 del total y el tercero el resto. ¿Qué fracción del total se lleva el 3º?A una persona le preguntan cuánto pesa, responde: “La mitad de la cuarta parte de mi peso es igual a 10 kg”. ¿Cuánto pesa esa persona?En un quiosco se han vendido a lo largo de la mañana los 2/3 de un lote de los periódicos. Por la tarde se han vendido la mitad de los que han quedado. ¿Qué fracción del total de periódicos representan los vendidos por la tarde? Si son 2 periódicos los que no se han vendido, ¿cuántos había al empezar la venta?Un recipiente está lleno de agua hasta los 4/5 de su capacidad. Se saca la mitad del agua que contiene. ¿Qué fracción de la capacidad del recipiente se ha sacado? Si la capacidad del recipiente es de 80 litros, ¿cuántos litros queden en el mismo?Una finca se divide en tres parcelas. La primera es igual a los 4/7 de la superficie de la finca y la segunda es igual a la mitad de la primera. ¿Qué fracción de la finca representa la tercera parcela? Si la extensión de la finca es de 14000 m2, ¿cuál es la superficie de cada parcela?Una máquina teje en un día 1/8 de una pieza de 96 metros. Al día siguiente teje los 2/7 de lo que quedó por tejer el día anterior. ¿Cuántos metros ha tejido en los dos días? ¿Qué parte de la pieza queda por tejer?Una persona sale de compras. Gasta los 3/7 de su dinero en el supermercado; después ½ de lo que le queda en una tienda de regalos y, finalmente, ½ de lo restante en una librería. Si le quedan 12 euros. ¿Cuánto dinero tenía la salir de la casa?Un grifo es capaz de llenar un depósito en 10 horas y otro en 8 horas. ¿Qué fracción del depósito se llenará si ambos grifos están abiertos durante 3 horas?Una pintora pinta una habitación en 8 horas y su hija en 12 horas. Si la pintora y su hija trabajan juntas, ¿cuánto tardarán?De los tres grifos que fluyen a un estanque, uno puede llenarlo en 36 horas, otro en 30 horas y el tercero en 20 horas. Calcula el tiempo que tardarán en llenarlo los tres a la vez.Una mujer realiza un trabajo en 4 horas y su compañero tarda 6 horas en realizar el mismo trabajo. ¿Cuánto tiempo emplearían trabajando los dos juntos?Una piscina tarda en llenarse 6 horas con un grifo y con otro grifo mayor tarda 4 horas. ¿Cuánto tiempo tardaría en llenarse la piscina con los dos grifos a la vez? 36Dada una cuerda, Marta coge la mitad; de lo que queda, Juan coge la mitad; luego, del resto, Adrián coge la mitad; de lo que queda, Carmen coge 2/5. Al final quedan 30 cm. ¿Cuál era la longitud?Un labrador tiene pienso para alimentar una vaca durante 27 días y si fuera una oveja para 54 días. ¿Para cuánto tiempo tendría pienso si tuviera que alimentar a la vaca y a la oveja?Una tormenta de granizo daña parte de la cosecha de esta primavera. En la finca de Juan 7 de cada 15 tomates están dañados y en la de Pedro 4 de cada 9. ¿ En qué huerta se han dañado más tomates?Un coche recorre 60 kilómetros en ¾ de hora y otro recorre 36 km en 27 minutos. ¿Cuál es el más rápido?En un instituto 3/9 de los alumnos estudian matemáticas y el 25 % física. ¿Cuál de estas dos asignaturas es la más elegida?¿Cuántas botellas de ¾ de litro se necesita un bodeguero para envasar 600 litros de vino? ¿ Y cuántas de 2/3 de litro? ¡Compartir es vivir! Si este tutorial te ha ayudado, no lo olvides, SUSCRÍBETE al canal Puedes encontrar todos los problemas de fracciones resueltos y explicados pinchando en la siguiente imagen: Este pago es una pequeña donación para que este proyecto sea posible y podamos seguir compartiendo. Yo Soy Tu Profe (YSTP) pretende ser un punto de encuentro especializado y de referencia en el ámbito de la educación, con una apuesta muy decidida por la divulgación científica, especialmente en todo lo referido a la difusión de recursos matemáticos, pero sin perder su carácter transversal en materia educativa. Si tienes cualquier duda sobre los problemas de fracciones puedes dejar un comentario aquí. De esta manera, otras personas podrán ver la consulta y la solución correspondiente y así contribuimos a compartir juntos. ¡No lo olvides! Síguenos en las redes Facebook,Twitter,Instagram o YouTube Nos vemos en la siguiente clase. En esta página explicamos las operaciones entre fracciones (suma, resta, multiplicación y división) y resolvemos 10 problemas. Es necesario que sepáis calcular el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor. Índice: Conceptos necesarios Suma y resta de fracciones con denominador común Suma y resta de fracciones con distinto denominador Multiplicación de fracciones División de fracciones Fracción de un número Más problemas 1. Conceptos necesarios Dada una fracción \(a/b\), \(a\) es el numerador \(b\) es el denominador Si dividimos un todo en \(b\) partes iguales, la fracción \(a/b\) son \(a\) de estas partes: La fracción \(a/b\) es irreductible si el máximo común divisor de \(a\) y \(b\) es 1. Esto significa que el resultado de la división \(a/b\) es un número decimal. Si una fracción no es irreductible, podemos transformarla en una fracción irreductible dividiendo el numerador y el denominador entre su máximo común divisor. Otro método para simplificar es escribir numerador y denominador como productos para eliminar los factores comunes. Más información y ejemplos de fracciones irreductibles en fracción irreductible. 2. Suma y resta de fracciones con denominador común Cuando dos fracciones tienen el mismo denominador, su suma se calcula sumando los numeradores: ¡Los denominadores no se suman! Ejemplo: La suma de \(5/9\) (cinco novenos) y \(2/9\) (dos novenos) son \(7/9\) (siete novenos): Resta: La resta de dos fracciones con denominador común se calcula restando sus numeradores: Ejemplo: La resta de \(5/9\) (cinco novenos) menos \(2/9\) (dos novenos) es \(3/9 = 1/3\) (un tercio): En el último paso hemos dividido numerador y denominador entre 3. Calcular las siguientes sumas de fracciones con denominador común: Dos tercios + un tercio Dos onceavos + cinco onceavos Dos décimos + tres décimos Solución: Como tienen denominador común, sólo hay que sumar los numeradores y simplificar el resultado: Dos tercios + un tercio Dos onceavos + cinco onceavos Dos décimos + tres décimos Calcular las siguientes restas de fracciones con denominador común: Dos tercios - un tercio Tres onceavos - cinco onceavos Un décimo - nueve décimos Solución: Como tienen denominador común, sólo hay que restar los numeradores y simplificar el resultado: Dos tercios - un tercio Tres onceavos - cinco onceavos Observad que la fracción es negativa (se conserva el signo de la fracción mayor). Un décimo - nueve décimos 3. Suma y resta de fracciones con distinto denominador Si los denominadores son distintos, la suma no se calcula simplemente sumando sus denominadores. Por ejemplo, consideremos las fracciones \(1/2\) y \(1/4\): La fracción \(1/2\) es igual a la fracción \(2/4\) (se observa perfectamente en la representación). Si usamos esta fracción en lugar de \(1/2\), tenemos denominador común y podemos sumar las fracciones fácilmente. Luego, lo que tenemos que hacer es cambiar una o ambas fracciones por fracciones equivalentes de forma que ambas tengan el mismo denominador. Para hacer esto, escribiremos como nuevo denominador al mínimo común múltiplo de los dos denominadores: Los numeradores se calculan dividiendo el nuevo denominador entre el antiguo y multiplicando el resultado por el antiguo numerador: Parece complicado, pero es muy sencillo. Resta: Para calcular la resta, procedemos del mismo modo, pero restando los numeradores en el paso final. Calcular las siguientes sumas de fracciones con denominador distinto: Un medio + dos tercios Tres cuartos + un sexto Dos quintos + dos tercios Solución: \(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\) El mínimo común múltiplo de \(2\) y \(3\) es \(6\). Por tanto, tenemos \(\frac{3}{4} + \frac{1}{6}\) El mínimo común múltiplo de \(4\) y \(6\) es \(12\). Por tanto, tenemos \(\frac{2}{5} + \frac{2}{3}\) El mínimo común múltiplo de \(5\) y \(3\) es \(15\). Por tanto, tenemos Calcular las siguientes restas de fracciones con denominador distinto: Un tercio - cinco sextos Cuatro tercios - tres medios Cinco medios menos un sexto Solución: \(\frac{1}{3} - \frac{5}{6}\) El mínimo común múltiplo de \(3\) y \(6\) es \(6\). Por tanto, tenemos \(\frac{4}{3} - \frac{3}{2}\) El mínimo común múltiplo de \(3\) y \(2\) es \(6\). Por tanto, tenemos \(\frac{5}{2} - \frac{1}{6}\) El mínimo común múltiplo de \(2\) y \(6\) es \(6\). Por tanto, tenemos 4. Multiplicación de fracciones La multiplicación de fracciones es muy fácil de calcular y no importa si tienen denominador común o no: Es decir, se multiplican los numeradores y los denominadores. Por ejemplo, Calcular las siguientes multiplicaciones de fracciones: Dos tercios por tres quintos Dos séptimos por cuarenta y nueve cuartos Doce partido ciento veintiuno por once partido veinticuatro Solución: Multiplicamos los numeradores y los denominadores: \(\frac{2}{3} · \frac{3}{5}\) Nota: como tenemos un producto en el numerador y otro en el denominador, podemos eliminar los factores comunes (en este caso es el \(3\)). \(\frac{2}{7} · \frac{49}{4}\) Podemos escribir \(49\) como \(7·7\) y \(4\) como \(2·2\) para simplificar eliminando factores comunes: \(\frac{12}{121} · \frac{11}{24}\) Cambiamos \(121\) por \(11·11\) y \(24\) por \(12·2\): 5. División de fracciones La división de fracción se calcula multiplicando numerador y denominador en cruz: Por ejemplo, Es decir, El numerador es el producto del numerador de la primera fracción y del denominador de la segunda. El denominador es el producto del denominador de la primera fracción y del numerador de la segunda. También, podemos escribir la división como Regla que suele ayudar: el de arriba (\(n\)) por el de abajo (\(b\)) entre los dos del medio (\(m\) y \(a\)). Calcular las siguientes divisiones de fracciones: Dos tercios entre cuatro tercios Cinco sextos entre quince doceavos \(\frac{\frac{1}{2} }{\frac{3}{4}}\) Solución: Multiplicamos en forma de cruz: \(\frac{2}{3} : \frac{4}{3}\) \(\frac{5}{6} :\frac{15}{12}\) Escribimos \(15\) como \(3·5\) y \(12\) como \(6·2\): \(\frac{\frac{1}{2} }{\frac{3}{4}}\) 6. Fracción de un número Recordad que una fracción es una parte de un todo. Sin embargo, no es lo mismo una cuarta parte de una clase de 100 estudiantes que de una clase de 150. La fracción \(a/b\) de \(N\) se calcula multiplicando la fracción por \(N\): Por ejemplo, una cuarta parte de una clase de 100 alumnos son 25 alumnos: Y una quinta parte de tres quintas partes de dicha clase son 12 alumnos: 7. Más problemas Calcular las siguientes operaciones entre fracciones: \(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5} \) \(\frac{1}{2} - \frac{7}{3} - \frac{2}{9} \) Solución: Tenemos que calcular sumas y restas de fracciones con denominadores distintos. \(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5} \) El mínimo común múltiplo de \(2\), \(3\) y \(5\) es \(30\). Por tanto, \(\frac{1}{2} - \frac{7}{3} - \frac{2}{9} \) El mínimo común múltiplo de \(2\), \(3\) y \(9\) es \(18\). Por tanto, Calcular las siguientes operaciones entre fracciones: \(\frac{9}{4} + \frac{3}{2} · \frac{1}{3} \) \(3·\frac{2}{9} + \frac{9}{16} : \frac{3}{8} \) Solución: Tenemos que calcular multiplicaciones, divisiones y sumas de fracciones. \(\frac{9}{4} + \frac{3}{2} · \frac{1}{3} \) Primero, calculamos el producto de las fracciones: Ahora, la suma de fracciones: \(3·\frac{2}{9} + \frac{9}{16} : \frac{3}{8} \) Calculamos la multiplicación (\(3\) es la fracción \(3/1\)): Calculamos la división: Sumamos los resultados: Calcular cuántas manzanas y fresas tenemos en la tienda si en total hay 180 frutas, sabiendo: una sexta parte son manzanas, una tercera parte son fresas, ¿Hay algún otro tipo de fruta en la tienda? ¿Cuántas? ¿Qué fracción del total representa? Solución: Calculamos el número de manzanas: Calculamos el número de fresas: Ambas frutas suman un total de \(90\), así que hay otras \(90\) frutas que no son manzanas ni fresas. Se trata de la fracción \(1/2\). ¿Cuál es la quinta parte de dos terceras partes de 180? Solución: Solo tenemos que multiplicar las dos fracciones y el número 180: Las fracciones son una parte fundamental del conocimiento matemático y se utilizan en una variedad de contextos en la vida diaria. En este capítulo, nos adentraremos en el mundo de las fracciones ejercicios, explorando conceptos como la definición de fracción, tipos de fracción, y cómo realizar operaciones básicas. Además, proporcionaremos una serie de consejos y trucos para manejar fracciones de manera efectiva, así como ejercicios que ayudarán a los estudiantes a fortalecer su comprensión. Sin importar si eres un estudiante preparando un examen o simplemente deseas repasar tus habilidades matemáticas, este artículo está diseñado para ti. Acompáñanos en este viaje a través de las fracciones y los ejercicios fracciones que te prepararán para resolver problemas de manera eficiente. ¿Qué son las Fracciones? Las fracciones son una representación numérica que indica una parte de un todo. Se expresan generalmente como una relación entre dos números enteros: el número que se encuentra arriba se llama numerador y el que se encuentra abajo se llama denominador. La forma común de una fracción es a/b, donde «a» y «b» son números enteros y «b» no puede ser igual a cero. Las fracciones permiten comparar magnitudes, dividir cantidades, y resolver problemas que involucran particiones. Tipos de Fracciones Existen diferentes tipos de fracciones, que se pueden clasificar según características y propiedades específicas. A continuación, veremos dos clasificaciones importantes: fracciones propias e impropias, y fracciones homogéneas y heterogéneas. Fracciones Propias e Impropias Las fracciones propias son aquellas en las que el numerador es menor que el denominador. Por ejemplo, 3/4 es una fracción propia porque 3 es menor que 4. Por otro lado, las fracciones impropias son aquellas en las que el numerador es mayor o igual que el denominador. Un ejemplo de esto es 5/3. En este caso, la fracción puede ser convertida en un número mixto, que combina un número entero con una fracción propia. Fracciones Homogéneas y Heterogéneas Las fracciones homogéneas tienen el mismo denominador, lo que facilita la suma o la resta de estos números. Por ejemplo, 1/4 y 3/4 son fracciones homogéneas. En contraste, las fracciones heterogéneas poseen diferentes denominadores, como 1/2 y 1/3, lo que requiere un proceso adicional para realizar operaciones sobre ellas. Concepto de Fracciones Equivalentes Las fracciones equivalentes son aquellas que representan el mismo valor, aunque tengan diferentes numeradores y denominadores. Por ejemplo, 1/2 y 2/4 son fracciones equivalentes, ya que al simplificar 2/4, obtenemos 1/2. Para generar fracciones equivalentes, podemos multiplicar o dividir el numerador y el denominador por el mismo número entero diferente de cero. Sumar Fracciones Heterogéneas Para sumar fracciones heterogéneas, es necesario encontrar un denominador común. Este proceso implica los siguientes pasos: Determina el mínimo común múltiplo (MCM) de los denominadores. Convierte cada fracción a una fracción equivalente con el denominador común. Sumar los numeradores y escribir el resultado sobre el denominador común. Reduce la fracción si es posible. Por ejemplo, para sumar 1/4 + 1/6, el MCM de 4 y 6 es 12. Convertimos las fracciones a 3/12 y 2/12, así que 3/12 + 2/12 = 5/12. Restar Fracciones Heterogéneas La resta de fracciones heterogéneas sigue un proceso similar al de la suma: Encuentra el MCM de los denominadores. Convierte cada fracción a una fracción equivalente con el denominador común. Resta los numeradores y coloca el resultado sobre el denominador común. Reduce la fracción si es necesario. Por ejemplo, para restar 2/3 – 1/5, el MCM de 3 y 5 es 15. Convertimos 2/3 a 10/15 y 1/5 a 3/15, así que 10/15 – 3/15 = 7/15. Ejercicios Resueltos A continuación, se presentan varios ejercicios fracciones resueltos para ayudarte a entender y fijar los conceptos. Cada ejercicio incluye una breve explicación del proceso que se aplica para resolverlo. Ejercicio 1 Calcular 3/4 + 1/6. Solución: MCM de 4 y 6 es 12. Entonces, 3/4 es 9/12 y 1/6 es 2/12, por lo tanto, 9/12 + 2/12 = 11/12. Ejercicio 2 Calcular 5/8 – 1/3. Solución: MCM de 8 y 3 es 24. Entonces, 5/8 se convierte en 15/24 y 1/3 en 8/24; por lo que 15/24 – 8/24 = 7/24. Ejercicio 3 Calcular 1/2 + 2/5 + 1/10. Solución: El MCM de 2, 5 y 10 es 10. Entonces, 1/2 se convierte en 5/10, 2/5 en 4/10; así que 5/10 + 4/10 + 1/10 = 10/10 = 1. Ejercicios Prácticos A continuación, se presentan una serie de ejercicios con fracciones resueltos que puedes practicar para reforzar tu comprensión: Calcular 2/3 + 1/4. Calcular 3/5 – 1/10. Calcular 7/8 + 1/2 – 1/4. Calcular 5/6 – 2/9. Consejos y Trucos para Manejar Fracciones Para manejar fracciones de manera más efectiva, considera los siguientes consejos: Siempre convertir a un denominador común antes de realizar sumas o restas. Practica simplificar las fracciones a su forma más baja después de realizar cualquier operación. Usa diagramas o modelos visuales si necesitas desglosar y comprender mejor el concepto de fracciones. Tarea para el Hogar Para consolidar lo aprendido, aquí tienes algunos ejercicios que puedes realizar como tarea: 2/7 + 3/14 = ? 5/10 – 1/5 = ? Calcular 4/6 + 1/2 – 1/3. Genera 3 fracciones equivalentes a 2/5. Conclusión Las fracciones son un elemento esencial en las matemáticas que permite resolver diversas situaciones, desde problemas simples hasta cuestiones más complejas. A través de los ejercicios fracciones, los estudiantes pueden mejorar su comprensión y habilidad en este tema. Al practicar con ejercicios con fracciones resueltos y ejercicios prácticos, se puede fortalecer la percepción y solución de problemas en matemáticas. Recursos Adicionales para el Estudio Para aquellos que deseen profundizar aún más en el tema de fracciones, aquí hay algunos recursos adicionales: Esperamos que este artículo te haya proporcionado una base sólida en el uso y comprensión de las fracciones. No dudes en practicar los ejercicios fracciones y aplicar lo aprendido en situaciones prácticas.

- https://e-ceramika.pl/userfiles/file/84baed20-6244-4b8f-a81c-6406600b74ff.pdf
- إرشادات لطيفة التهاب المفاصل الروماتويدي القدمين
- إرشادات dvt 2019 pdf download
- all'amica risanata riassunto
- http://ipmarketing.net/FCKeditor/editor/filemanager/connectors/php/../userfiles/file/79847617250.pdf
- https://millersexpress.com/userfiles/file/deaca1d8-af74-4fe8-9c31-5e38a12a5f4c.pdf
- faziwapaho
- http://pozarniucpavky.eu/upload/files/2172be91-b381-49a0-9af3-23ac5e2e53b9.pdf