Ejercicios - Fracciones: operaciones

Curso: 5 Primaria · 20

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1

Ejercicio 1 – Fracciones equivalentes y simplificación *(Sección Aplicación)*

Completa y simplifica. Escribe por qué número multiplicas o divides el numerador y el denominador.

a. Completa: $\frac{2}{3} = \frac{?}{12}$

b. Simplifica $\frac{15}{20}$ hasta la fracción irreducible.

c. Simplifica $\frac{18}{24}$.

d. ¿Son equivalentes $\frac{4}{6}$ y $\frac{10}{15}$? Comprueba con los productos cruzados.

e. Completa: $\frac{5}{7} = \frac{?}{28}$

Ejercicio 2

Ejercicio 2 – Sumas y restas con el mismo denominador *(Sección Aplicación)*

Calcula y simplifica el resultado cuando se pueda. Escribe los pasos.

a. $\frac{3}{8} + \frac{2}{8}$

b. $\frac{9}{10} - \frac{4}{10}$

c. $\frac{7}{12} + \frac{5}{12}$

d. $\frac{11}{15} - \frac{6}{15}$

e. $\frac{2}{9} + \frac{4}{9} + \frac{1}{9}$

Ejercicio 3

Ejercicio 3 – Sumas y restas con distinto denominador *(Sección Aplicación)*

Calcula usando el mcm de los denominadores. Escribe el mcm de cada apartado.

a. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

b. $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$
c. $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$
d. $\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$
e. $\frac{4}{5} - \frac{3}{10}$

Ejercicio 4

Ejercicio 4 – Fracción de un número *(Sección Aplicación)*

Calcula dividiendo entre el denominador y multiplicando por el numerador.

a. Los $\frac{3}{4}$ de 20.
b. Los $\frac{2}{5}$ de 35.
c. Los $\frac{5}{6}$ de 48.
d. Los $\frac{3}{8}$ de 64 €.
e. Los $\frac{7}{10}$ de 90 kg.

Ejercicio 5

Ejercicio 5 – Fracciones impropias y números mixtos *(Sección Aplicación)*

Pasa de un tipo de número al otro y calcula.

a. Escribe $\frac{14}{5}$ como número mixto.
b. Escribe $3\frac{1}{2}$ como fracción impropia.
c. Calcula $1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4}$.
d. Calcula $3 - \frac{1}{3}$.
e. Calcula $\frac{5}{4} + \frac{3}{4}$.

Ejercicio 6

Ejercicio 6 – Comparar y ordenar fracciones *(Sección Aplicación)*

Reduce a común denominador para comparar. Usa los signos <, > o =.

a. Compara $\frac{3}{4}$ y $\frac{2}{3}$.
b. Ordena de menor a mayor: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$ y $\frac{5}{6}$.
c. Compara $\frac{5}{9}$ y $\frac{4}{7}$ con productos cruzados.
d. Compara $\frac{7}{10}$ y $\frac{3}{5}$.

Ejercicio 7

Ejercicio 7 – La pizza del sábado *(Sección Entrenamiento)*

Cuatro amigos piden una pizza en una pizzería de Sevilla. La pizza viene cortada en 8 trozos iguales. Ana se come $\frac{1}{4}$ de la pizza, Beto $\frac{3}{8}$ y Carla $\frac{1}{8}$.

a. ¿Cuántos trozos se come cada uno?
b. ¿Qué fracción de la pizza se han comido entre los tres?
c. ¿Qué fracción queda para Dani? ¿Cuántos trozos son?
d. Si Carla se come 2 trozos más, ¿qué fracción de la pizza habrá comido en total?

Ejercicio 8

Ejercicio 8 – El bizcocho de la abuela *(Sección Entrenamiento)*

Una receta de bizcocho para 8 raciones necesita $\frac{3}{4}$ kg de harina, $\frac{1}{4}$ kg de azúcar y $\frac{1}{2}$ litro de leche.

a. ¿Cuánta harina hace falta para 16 raciones?
b. ¿Cuánta leche hace falta para 4 raciones (la mitad de la receta)?
c. ¿Cuántos kilos pesan juntas la harina y el azúcar de la receta?
d. En casa hay 2 kg de harina. Después de preparar un bizcocho de 8 raciones, ¿cuánta harina queda?

Ejercicio 9

Ejercicio 9 – La ruta por la sierra *(Sección Entrenamiento)*

Una familia de Madrid hace una ruta de senderismo de 24 km en tres tramos. Por la mañana recorren los $\frac{3}{8}$ del camino, después de comer $\frac{1}{4}$ y el resto por la tarde.



a. ¿Cuántos kilómetros recorren por la mañana?
b. ¿Cuántos kilómetros recorren después de comer?
c. ¿Qué fracción del camino queda para la tarde? ¿Cuántos kilómetros son?

d. ¿Cuántos kilómetros más recorren por la mañana que después de comer?

Ejercicio 10

Ejercicio 10 – La cuerda del gimnasio *(Sección Entrenamiento)*

En el gimnasio del colegio hay una cuerda de 20 metros. Marta corta los $\frac{2}{5}$ de la cuerda y Luis corta $\frac{1}{4}$ de la cuerda.

a. ¿Cuántos metros corta cada uno?
b. ¿Qué fracción de la cuerda han cortado entre los dos?
c. ¿Cuántos metros quedan sin cortar?
d. Comprueba el resultado calculando los $\frac{13}{20}$ de 20 m.

Ejercicio 11

Ejercicio 11 – Deportes en el recreo *(Sección Entrenamiento)*

En una clase de 24 alumnos de Zaragoza, $\frac{1}{3}$ juegan al fútbol, $\frac{1}{4}$ al baloncesto y $\frac{1}{6}$ a la comba. El resto juega al balonmano.

a. ¿Cuántos alumnos juegan a cada uno de los tres primeros juegos?
b. ¿Qué fracción de la clase juega al balonmano?
c. ¿Cuántos alumnos juegan al balonmano?
d. Comprueba que los cuatro grupos suman 24 alumnos.

Ejercicio 12

Ejercicio 12 – La biblioteca del barrio *(Sección Entrenamiento)*

Una biblioteca de Bilbao tiene 180 libros infantiles. Los $\frac{2}{5}$ son novelas, $\frac{1}{3}$ son cómics y $\frac{1}{9}$ son libros de ciencias. El resto son otros libros.

a. ¿Cuántos libros hay de cada uno de los tres tipos?
b. ¿Qué fracción de los libros representan los tres tipos juntos?
c. ¿Qué fracción son «otros libros»? ¿Cuántos son?
d. Comprueba que todos los grupos suman 180.

Ejercicio 13

Ejercicio 13 – El depósito de agua del huerto *(Sección Entrenamiento)*

Un depósito de 600 litros abastece un huerto. El lunes se gasta $\frac{1}{5}$ del depósito y el martes $\frac{1}{4}$ del depósito.

a. ¿Cuántos litros se gastan el lunes y cuántos el martes?
b. ¿Cuántos litros quedan después del martes?
c. ¿Qué fracción del depósito queda?
d. El miércoles se gasta la tercera parte de lo que queda. ¿Cuántos litros quedan al final?

Ejercicio 14

Ejercicio 14 – La paga de Pablo *(Sección Entrenamiento)*

Pablo, un alumno de 5.º de Primaria de Málaga, recibe 20 € al mes. Gasta $\frac{1}{4}$ en el cine, $\frac{2}{5}$ en cromos y ahorra $\frac{1}{10}$. Lo que le sobra lo guarda para regalos.

a. ¿Cuántos euros gasta en cada concepto?
b. ¿Qué fracción de la paga reparte entre los tres conceptos?
c. ¿Qué fracción y cuántos euros guarda para regalos?
d. ¿Cuánto habrá ahorrado en 5 meses?

Ejercicio 15

Ejercicio 15 – Problema: el huerto escolar *(Sección Problemas)*

El huerto del colegio ocupa un terreno de 240 m². Se reparte como indica la tabla; el resto se deja para el sendero y el compostador.

Cultivo	Fracción del huerto
Tomates	$\frac{1}{3}$
Lechugas	$\frac{1}{4}$
Pimientos	$\frac{1}{6}$
Zanahorias	$\frac{1}{12}$

a. ¿Qué fracción del huerto se dedica a cultivos?
b. Calcula los metros cuadrados de cada cultivo.
c. ¿Cuántos metros cuadrados quedan para el sendero y el compostador?
d. Los alumnos recogen los $\frac{3}{4}$ de las lechugas. ¿Cuántos metros cuadrados de

lechugas se han recogido?
e. Justifica: ¿ocupan los tomates más superficie que las lechugas y los pimientos juntos?

Ejercicio 16

Ejercicio 16 – Problema: la excursión al Oceanogràfic *(Sección Problemas)*

Los 30 alumnos de 5.º A de un colegio de Valencia visitan el Oceanogràfic. Según la tabla, cada grupo empieza la visita por una zona distinta; los que no aparecen en la tabla empiezan por el restaurante.

Zona	Fracción de la clase
Acuario	$\frac{2}{5}$
Delfinario	$\frac{1}{3}$
Aviario	$\frac{1}{6}$

a. ¿Cuántos alumnos empiezan por cada zona de la tabla?
b. ¿Qué fracción de la clase empieza por el restaurante? ¿Cuántos alumnos son?
c. La entrada cuesta 8 € por alumno. ¿Cuánto cuestan todas las entradas?
d. La asociación de familias paga $\frac{1}{4}$ del coste total. ¿Cuántos euros paga y cuántos pagan las familias?
e. Reflexiona: ¿puede la suma de las fracciones de una tabla de reparto ser mayor que 1? Explica.

Ejercicio 17

Ejercicio 17 – Problema: la tienda de deportes *(Sección Problemas)*

Una tienda de deportes de Valencia recibe 48 camisetas. La tabla indica qué fracción hay de cada color; las demás son verdes.

Color	Fracción de las camisetas
Rojo	$\frac{3}{8}$
Azul	$\frac{1}{4}$
Blanco	$\frac{1}{6}$

a. ¿Cuántas camisetas hay de cada uno de los tres primeros colores?
b. ¿Qué fracción son verdes? ¿Cuántas camisetas verdes hay?

c. Se venden los $\frac{2}{3}$ de las camisetas rojas. ¿Cuántas son?
d. Cada camiseta cuesta 15 €. ¿Cuánto dinero se recauda con las rojas vendidas?
e. Reflexiona: ¿hay más camisetas azules o blancas? Compara las fracciones.

Ejercicio 18

Ejercicio 18 – Problema: el viaje a Sevilla *(Sección Problemas)*

Una familia viaja en coche 540 km. En el primer tramo recorre los $\frac{2}{5}$ del viaje, en el segundo $\frac{1}{4}$ del viaje y en el tercero el resto.

a. ¿Cuántos kilómetros recorre en cada uno de los dos primeros tramos?
b. ¿Cuántos kilómetros mide el tercer tramo?
c. ¿Qué fracción del viaje es el tercer tramo?
d. Si el coche va a 90 km/h de media, ¿cuántas horas dura el viaje sin paradas?
e. Reflexiona: ¿qué tramo es el más largo y cuál el más corto?

Ejercicio 19

Ejercicio 19 – Problema: la feria del libro *(Sección Problemas)*

En una feria del libro de Zaragoza se ponen a la venta 450 libros. El sábado se vende $\frac{1}{5}$ de los libros. El domingo se vende la tercera parte de los que quedaban después del sábado.

a. ¿Cuántos libros se venden el sábado?
b. ¿Cuántos libros quedan después del sábado?
c. ¿Cuántos libros se venden el domingo?
d. ¿Qué fracción del total se vende en los dos días?
e. Si el precio medio es de 8 €, ¿cuánto dinero se recauda en los dos días?

Ejercicio 20

Ejercicio 20 – Reto: la caja de bombones *(Sección Para ir más allá)*

Una caja de bombones tiene un número desconocido de bombones. Lola se come $\frac{1}{4}$ de la caja y Mario se come $\frac{1}{3}$ de la caja. Quedan 10 bombones.

a. ¿Qué fracción de la caja se han comido entre los dos?
b. ¿Qué fracción de la caja son los 10 bombones que quedan?
c. ¿Cuántos bombones tenía la caja?
d. ¿Cuántos bombones se ha comido cada uno?