Ejercicios - Fracciones: operaciones

Curso: 6 Primaria · 20

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1

Ejercicio 1 – Sumas y restas con el mismo denominador *(Sección Aplicación)*

Calcula cada operación y simplifica el resultado siempre que sea posible. Escribe los pasos.

a. $\frac{2}{9} + \frac{4}{9}$
b. $\frac{11}{12} - \frac{5}{12}$
c. $\frac{7}{10} + \frac{3}{10}$
d. $\frac{13}{15} - \frac{4}{15}$
e. $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8}$

Ejercicio 2

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

Calcula usando el m.c.m. de los denominadores. Indica el m.c.m. en cada apartado.

a. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$
b. $\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$
c. $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$
d. $\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$
e. $\frac{7}{9} - \frac{1}{6}$

Ejercicio 3

Ejercicio 3 – Multiplicar fracciones *(Sección Aplicación)*

Multiplica y simplifica. Prueba a simplificar antes de multiplicar.

a. $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5}$

b. $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$
c. $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{10}$
d. $\frac{7}{8} \cdot \frac{4}{21}$
e. $3 \cdot \frac{2}{5}$

Ejercicio 4

Ejercicio 4 – Dividir fracciones *(Sección Aplicación)*

Divide multiplicando por la inversa. Escribe la inversa que usas.

a. $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$
b. $\frac{3}{4} : \frac{3}{8}$
c. $6 : \frac{2}{3}$
d. $\frac{4}{5} : 2$
e. $\frac{7}{9} : \frac{14}{27}$

Ejercicio 5

Ejercicio 5 – Fracción de una cantidad *(Sección Aplicación)*

Calcula, dividiendo entre el denominador y multiplicando por el numerador.

a. Los $\frac{3}{5}$ de 40.
b. Los $\frac{2}{7}$ de 63.
c. Los $\frac{5}{6}$ de 72.
d. Los $\frac{3}{8}$ de 96.
e. Los $\frac{7}{10}$ de 250 €.

Ejercicio 6

Ejercicio 6 – Números mixtos y fracciones impropias *(Sección Aplicación)*

Pasa de un tipo de número a otro y calcula.

a. Escribe $\frac{17}{5}$ como número mixto.
b. Escribe $2\frac{3}{4}$ como fracción impropia.
c. Calcula $1\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3}$
d. Calcula $3\frac{1}{4} - 1\frac{5}{6}$
e. Calcula $2\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{2}$

Ejercicio 7

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

Cuatro amigos piden una pizza familiar en una pizzería de Sevilla. La pizza viene cortada en 12 trozos iguales. Sofía se come $\frac{1}{4}$ de la pizza, Diego $\frac{1}{3}$ y Carmen $\frac{1}{6}$.

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

Ejercicio 8

Ejercicio 8 – La paella para la familia *(Sección Entrenamiento)*

En una receta de paella para 4 personas se necesitan $\frac{3}{4}$ kg de arroz, $\frac{1}{2}$ kg de pollo y 2 $\frac{1}{2}$ litros de caldo.

a. ¿Cuánto arroz hace falta para 8 personas?
b. ¿Cuánto pollo hace falta para 6 personas ($\frac{3}{2}$ de la receta)?
c. ¿Cuánto caldo se necesita para hacer la mitad de la receta?
d. Solo queda 1 kg de arroz. ¿Para cuántas personas completas alcanza?

Ejercicio 9

Ejercicio 9 – La ruta en bicicleta por el Turia *(Sección Entrenamiento)*

Una familia de Valencia recorre en bici los 48 km de una ruta en tres tramos. Por la mañana hacen los $\frac{3}{8}$ del recorrido, 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 recorrido queda para el último tramo?
d. ¿Cuántos kilómetros más recorren por la mañana que después de comer?

Ejercicio 10

Ejercicio 10 – Lazos para el mercadillo *(Sección Entrenamiento)*

Para un mercadillo solidario en Zaragoza se corta un rollo de cinta de 5 metros. Cada lazo necesita $\frac{3}{4}$ de metro.

a. ¿Cuántos lazos completos se pueden hacer?
b. ¿Cuántos metros de cinta se gastan?
c. ¿Cuántos metros sobran?
d. ¿Qué fracción del rollo sobra?

Ejercicio 11

Ejercicio 11 – Pintando la pared del aula *(Sección Entrenamiento)*

En el colegio se pinta una pared de 30 m². Laura pinta $\frac{2}{5}$ de la pared por la mañana y $\frac{1}{3}$ por la tarde.

a. ¿Qué fracción de la pared ha pintado en total?
b. ¿Qué fracción falta por pintar?
c. ¿Cuántos metros cuadrados ha pintado y cuántos faltan?
d. Al día siguiente pinta la mitad de lo que faltaba. ¿Cuántos metros cuadrados son?

Ejercicio 12

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

Una biblioteca de Bilbao tiene 240 libros infantiles. Los $\frac{3}{8}$ son novelas, $\frac{1}{4}$ son cómics, $\frac{1}{6}$ son libros de ciencias y el resto son otros libros.

a. ¿Cuántos libros hay de cada tipo (novelas, cómics y ciencias)?
b. ¿Qué fracción de los libros representan los tres tipos juntos?
c. ¿Qué fracción son «otros libros»? ¿Cuántos son?
d. Comprueba que la suma de todos los grupos es 240.

Ejercicio 13

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

Un depósito de 1 200 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?
b. ¿Cuántos litros se gastan el martes?
c. ¿Cuántos litros quedan después del martes?
d. ¿Qué fracción del depósito queda?
e. El miércoles se gasta la tercera parte de lo que queda. ¿Cuántos litros quedan al final?

Ejercicio 14

Ejercicio 14 – Zumo de naranja de Valencia *(Sección Entrenamiento)*

Una cooperativa de naranjas llena botellas de $\frac{3}{4}$ de litro con zumo recién exprimido.

a. Si hay 6 litros de zumo, ¿cuántas botellas se llenan?
b. ¿Cuántos litros hay en 5 botellas?
c. Cada botella se reparte en vasos de $\frac{1}{4}$ de litro. ¿Cuántos vasos salen de una botella?
d. Con $2\frac{1}{2}$ litros se llenan vasitos de $\frac{1}{8}$ de litro. ¿Cuántos vasitos salen?

Ejercicio 15

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

El huerto del colegio ocupa un terreno de 600 m². Se reparte según la tabla; el resto se deja para el sendero y el compostador.

Cultivo	Fracción del huerto
Tomates	$\frac{1}{3}$
Lechugas	$\frac{1}{5}$
Pimientos	$\frac{1}{6}$
Zanahorias	$\frac{1}{10}$

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 paga de Lucía *(Sección Problemas)*

Lucía, una alumna de 6.º de Primaria de Granada, recibe 36 € al mes. Reparte su dinero como indica la tabla y lo que sobra lo dedica a regalos.

Concepto	Fracción de la paga
Cine y meriendas	$\frac{1}{3}$
Libros	$\frac{1}{4}$
Ahorro	$\frac{1}{6}$

a. ¿Cuántos euros gasta en cada concepto (cine y meriendas, libros, ahorro)?
b. ¿Qué fracción de la paga reparte entre esos tres conceptos?
c. ¿Qué fracción y cuántos euros dedica a regalos?
d. ¿Cuánto ahorra en 6 meses?
e. Quiere comprar una bicicleta de 144 € solo con sus ahorros. ¿Cuántos meses tarda?

Ejercicio 17

Ejercicio 17 – Problema: la fiesta de fin de curso *(Sección Problemas)*

Para la fiesta de fin de curso de 30 alumnos, las familias preparan 4 tortillas de patata. Cada tortilla se corta en raciones iguales de $\frac{1}{6}$ de tortilla.

a. ¿Cuántas raciones hay en total?
b. Si cada alumno toma una ración, ¿sobran o faltan raciones? ¿Cuántas?
c. ¿Cuántas tortillas se necesitarían para que cada alumno tome dos raciones?
d. En la primera hora se comen los $\frac{3}{4}$ de las raciones. ¿Cuántas raciones quedan y a qué fracción de tortilla equivalen?
e. Reflexiona: ¿qué fracción del total de raciones disponibles representan las 30 raciones que se necesitan?

Ejercicio 18

Ejercicio 18 – Problema: la carrera popular *(Sección Problemas)*

En una carrera popular de 10 km, el recorrido se divide en tres tramos: el primero mide los $\frac{2}{5}$ del total, el segundo los $\frac{3}{10}$ y el tercero es el resto.

a. ¿Cuántos kilómetros mide cada tramo?
b. ¿Qué fracción del recorrido es el tercer tramo?
c. Marcos ha terminado el primer tramo. ¿Qué fracción y cuántos kilómetros le faltan?
d. Si corre a 8 km/h, ¿cuánto tarda en total? Exprésalo en horas y en minutos.
e. Reflexiona: ¿qué tramo es el más largo y cuál el más corto?

Ejercicio 19

Ejercicio 19 – Problema: el camino del pueblo *(Sección Problemas)*

Una cuadrilla debe asfaltar 2 400 m de un camino rural de Castilla. El primer día hace $\frac{1}{6}$ del camino, el segundo día $\frac{1}{4}$ del camino y el tercer día los $\frac{2}{5}$ de lo que queda.

a. ¿Cuántos metros asfalta el primer y el segundo día?
b. ¿Cuántos metros quedan tras dos días?
c. ¿Cuántos metros asfalta el tercer día?
d. ¿Qué fracción del camino queda sin asfaltar tras tres días?
e. Si a partir de entonces asfaltan 280 m al día, ¿cuántos días más necesitan?

Ejercicio 20

Ejercicio 20 – Reto: la tableta que nunca se acaba *(Sección Para ir más allá)*

Marta se come la mitad de una tableta, luego la mitad de lo que queda, luego la mitad de lo que queda, y así sucesivamente.

a. ¿Qué fracción de la tableta ha comido tras 4 pasos?
b. ¿Qué fracción queda tras 4 pasos?
c. Escribe qué fracción queda tras n pasos.
d. ¿Cuántos pasos hacen falta para que quede menos de $\frac{1}{100}$ de la tableta?