

Problemas aditivos



Contenido curricular indispensable: Resuelve problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios que implican dos o más transformaciones.



Antes de empezar

1. Lee la información y completa la tabla.

En los juegos olímpicos de Londres 2012, en Reino Unido, participaron 6 078 atletas hombres y 4 841 atletas mujeres. En Río de Janeiro, Brasil, durante 2016, compitieron aproximadamente 6 362 atletas hombres y 5 205 atletas mujeres.

Juegos olímpicos	2012	2016
Participantes		
Atletas hombres		
Atletas mujeres		
Total de atletas		

2. Resuelve las operaciones.

a)
$$\begin{array}{r} 374.27 \\ - 65.09 \\ \hline \end{array}$$

b) $\frac{5}{7} + \frac{3}{5} = \text{---}$

c) $78 + 104.96 = \text{---}$

3. Responde.

En una ciudad se logró reciclar 2.34 toneladas de papel y cartón, 2.309 toneladas de vidrio y 2.099 toneladas de latas.

¿Qué tipo de basura se recicló en mayor cantidad y cuántas toneladas de basura se reciclaron en total? _____

4. Subraya la opción correcta.

En una fábrica de telas tiñeron de rojo la cuarta parte de la producción mensual y las $\frac{2}{7}$ partes, de azul. El gerente necesita notificar el total de telas teñidas con respecto al total producido. ¿Qué debe notificar el gerente?

- a) Se tiñeron $\frac{15}{28}$ partes del total de telas producidas, lo equivalente a más de la mitad de la producción mensual.
- b) Se tiñeron $\frac{15}{28}$ partes del total de telas producidas, lo equivalente a menos de la mitad de la producción mensual.
- c) Se tiñeron $\frac{3}{11}$ partes del total de telas producidas, lo equivalente a menos de la mitad de la producción mensual.
- d) Se tiñeron $\frac{3}{28}$ partes del total de telas producidas, lo equivalente a menos de la mitad de la producción mensual.

3. Plantea la operación, resuélvela y rodea la respuesta correcta.

En un zoológico, un negocio de comida tuvo ganancias por \$23 839 en bebidas, \$34 299 en alimentos y \$7 294 en propinas.

¿Qué cantidad de dinero se obtuvo como ganancia en total?

- a) \$65 422 b) \$65 332 c) \$65 432 d) \$131 078

4. Calcula la medida del piso de cada caja y escribe la operación correspondiente.

- a) La caja donde vive una serpiente tiene una zona con agua de 0.235 m^2 y otra zona con grava de 0.19 m^2 . ¿Cuánto mide en total el piso de la caja?

Mide _____ m^2

- b) Una semana después llegó una nueva serpiente y la caja fue agrandada 0.43 m^2 , ¿cuánto mide ahora el piso de la caja?

Mide _____ m^2

5. Resuelve los problemas.

- a) Sara sale de viaje con su mamá y su hermano, cada uno lleva su maleta. La de Sara pesa 15.35 kg , la de su mamá 18.7 kg y la de su hermano, 17.3 kg .
- ¿Cuál es el peso de las tres maletas juntas? _____
 - El mayor peso permitido por maleta es de 23 kg . ¿Cuántos kilogramos más de equipaje pueden poner en cada maleta?

- b) Miguel participó en una carrera de 200 metros. Los primeros 100 metros los corrió en 17 segundos y 87 milésimas de segundo, y los segundos 100 metros en 18.35 segundos. ¿Cuánto tiempo hizo en total? _____

- c) Mariana compró 1.2 kg de queso oaxaca, 0.7 kg de queso panela y un pedazo de queso chihuahua. Si en total compró 1.950 kg de queso, ¿qué cantidad de queso chihuahua compró? _____

- d) Pedro está haciendo un experimento y pesó varias sustancias. Los pesos fueron 7.829 g , 7.309 g , 7.005 g y 7.081 g . ¿Cuál es el peso total de todas las sustancias? _____

Suma y resta de fracciones

Para sumar o restar fracciones se puede usar apoyo gráfico.

Sin apoyo gráfico, para sumar o restar dos o más fracciones, sus denominadores deben ser iguales.

Al sumar o restar dos fracciones con igual denominador, se suman los numeradores y el denominador queda igual. Por ejemplo:

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{6}{9} - \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$$

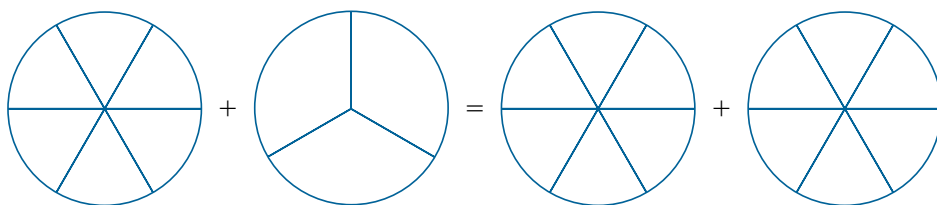
Si los **denominadores** de las fracciones son **diferentes**, primero se convierten a fracciones con igual denominador para encontrar **fracciones equivalentes**.

Una manera de obtener fracciones equivalentes es identificar si uno de los denominadores es **múltiplo del otro** y considerar el mayor como denominador común. Si ninguno de los denominadores es múltiplo del otro, se obtiene el **mínimo común múltiplo** de ellos para que sea el denominador de las fracciones equivalentes; o se multiplican los denominadores y el producto será el denominador común de las fracciones equivalentes. El numerador, en ambos casos, se obtiene dividiendo el denominador común entre el de cada fracción original y el cociente se multiplica por el numerador original. Por último, se operan las fracciones con **igual denominador**. Por ejemplo:

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{6} = \frac{3+5}{6} = \frac{8}{6}$$

$$\frac{3}{2} - \frac{5}{7} = \frac{21}{14} - \frac{10}{14} = \frac{11}{14}$$

1. Representa en cada círculo la fracción indicada. Después, haz la suma y convierte el resultado final en fracción mixta y redúcela.



$$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Aprende en casa

bit.ly/3cGx5jz

2. Completa la tabla. Observa el ejemplo.

Fracciones iniciales	$\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$	$\frac{2}{7} + \frac{2}{4}$	$\frac{1}{7} + \frac{5}{14}$	$\frac{2}{5} - \frac{3}{10}$	$\frac{2}{7} + \frac{4}{9}$	$\frac{2}{4} - \frac{3}{11}$
Común denominador	12		14			
Fracciones equivalentes	$\frac{8}{12} - \frac{3}{12}$					
Resultado de la operación	$\frac{5}{12}$					

3. Opera y convierte el resultado final en fracción mixta, cuando sea posible.

a) $\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

e) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$

b) $\frac{6}{7} - \frac{5}{8} = \boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

f) $\frac{4}{3} + \frac{3}{6} = \boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$

c) $\frac{5}{3} - \frac{4}{5} = \boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

g) $\frac{3}{5} + \frac{4}{7} = \boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$

d) $\frac{4}{3} - \frac{3}{6} = \boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

h) $\frac{2}{3} + \frac{5}{2} = \boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$

4. Haz las sumas.

a) $7 + \frac{2}{9} = \underline{\hspace{10cm}}$

b) $\frac{2}{3} + 4 = \underline{\hspace{10cm}}$

c) $2\frac{2}{3} - 1 = \underline{\hspace{10cm}}$

d) $1\frac{2}{5} + 3\frac{3}{4} = \underline{\hspace{10cm}}$

5. Completa el procedimiento para resolver el problema y responde.

En el herpetario del zoológico, $\frac{8}{13}$ partes son serpientes venenosas y $\frac{3}{26}$ son lagartos venenosos. ¿Qué fracción de los animales del herpetario son venenosos?

Los denominadores de las fracciones que se sumarán, ¿son uno múltiplo del otro? ¿Por qué?

$$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

Por tanto, $\boxed{\quad}$ del herpetario son animales venenosos.



Quiero saber más

Te sugerimos ingresar al sitio www.bit.ly/3OKsY3u en el que encontrarás más información sobre suma y resta de fracciones. Hallarás la explicación de los procedimientos y actividades para que practiques.

6. Resuelve los problemas.

- a) Itzel camina $\frac{1}{2}$ kilómetro para ir a la escuela. Si ha caminado $\frac{1}{8}$ de kilómetro, ¿qué parte le falta para llegar a la escuela?

Le faltan de kilómetro.

- b) Héctor tiene $\frac{1}{4}$ de pliego de papel cascarón y Ana, $\frac{1}{16}$. Si juntaron ambas partes para hacer un dominó de fracciones, ¿qué fracción de pliego de papel tienen?

Tienen de pliego de papel.

- c) La tercera parte de un grupo practica fútbol; la séptima parte, basquetbol, y una quinta parte, otros deportes.

¿Qué fracción del total de alumnos no practica un deporte? .

- d) Pepe pintó tres quintas partes de una pared y Norma pintó una quinta parte.



¿Qué fracción de la pared pintaron entre los dos?

Pintaron partes de la pared.

- e) Sebastián sembró dos séptimas partes de una parcela y su papá dos terceras partes.

¿Qué fracción de la parcela sembraron entre los dos? .

7. Lee, piensa y responde.

- a) A cinco séptimos, Mario le sumó una fracción cuyo denominador es 8 y obtuvo como resultado una fracción menor que la unidad.

¿Qué fracción pudo haber sumado Mario? _____

- b) A tres octavos, Amanda le sumó una fracción y tuvo como resultado un medio.

¿Qué fracción sumó Amanda? _____

Para profundizar en estos contenidos curriculares indispensables puedes consultar:

LTC, sexto grado, páginas 15 a 19