

BOLETÍN DE FRACCIONES 2:

1. Completa:

a) $\frac{6}{8} = \frac{3}{\square} = \frac{9}{\square}$

b) $\frac{6}{\square} = \frac{3}{15} = \frac{\square}{5}$

c) $\frac{18}{\square} = \frac{6}{15} = \frac{\square}{5}$

d) $\frac{8}{20} = \frac{6}{\square} = \frac{10}{\square}$

2. La fracción $\frac{36}{24}$ ha perdido a sus fracciones equivalentes. Ayúdale a encontrarlas de entre todas las siguientes:

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{12}{18}$$

$$\frac{11}{15}$$

$$\frac{6}{9}$$

$$\frac{4}{6}$$

$$\frac{40}{18}$$

$$\frac{2}{6}$$

$$\frac{2}{3}$$

3. Busca el valor de la letra para que las fracciones sean equivalentes:

a) $\frac{1}{9} = \frac{a}{81}$

b) $\frac{2}{b} = \frac{6}{30}$

c) $\frac{2}{7} = \frac{c}{21}$

d) $\frac{5}{4} = \frac{d}{-20}$

e) $\frac{5}{-7} = \frac{25}{e}$

4. Simplifica hasta obtener la fracción irreducible:

a) $\frac{42}{35}$

b) $\frac{70}{98}$

c) $\frac{330}{550}$

d) $\frac{30}{12}$

e) $\frac{45}{210}$

f) $\frac{36}{252}$

g) $\frac{50}{35}$

h) $\frac{6}{4}$

i) $\frac{-10}{-20}$

j) $\frac{66}{68}$

k) $\frac{5}{-7}$

l) $\frac{55}{-77}$

m) $\frac{24}{36}$

n) $\frac{210}{112}$

o) $\frac{-130}{169}$

p) $\frac{540}{780} =$

q) $\frac{38}{57} =$

r) $\frac{143}{169}$

5. Ordena las siguientes fracciones:

a. De menor a mayor: $\frac{21}{20}, \frac{2}{20}, \frac{4}{20}, \frac{-7}{20}, \frac{15}{20}$

b. De mayor a menor $\frac{3}{11}, \frac{3}{5}, \frac{3}{9}, \frac{3}{2}, \frac{3}{6}$

c. De menor a mayor: $\frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{12}{20}, \frac{1}{20}, \frac{5}{10}$

6. Realiza las siguientes operaciones, simplificando el resultado:

a) $\frac{2}{6}$ de 30 = b) $\frac{5}{3}$ de 351 = c) $\frac{3}{4}$ de 2 = d) $\frac{10}{500}$ de 70 = e) $\frac{1}{5}$ de 10 =

f) $\frac{5}{9}$ de 108 g) $2 - \frac{1}{6} =$ h) $\frac{1}{3} + \frac{3}{4} - \frac{1}{5}$ i) $\frac{2}{9} : \frac{4}{18} =$ j) $\frac{1}{7} \cdot \frac{7}{8}$

k) $\frac{3}{8}$ de 96 = l) $1 - \frac{1}{6} =$ m) $\frac{1}{5} + \frac{3}{2} - \frac{1}{3} =$ n) $\frac{2}{5} : \frac{4}{10} =$ o) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} =$

7. Realiza las operaciones y obtén la fracción irreducible:

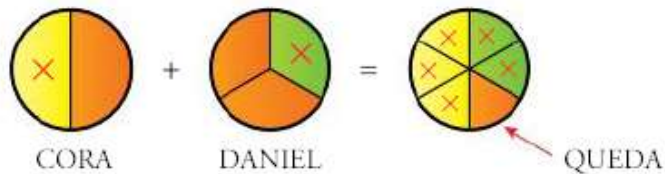
a) $6 \cdot \left(\frac{3}{12} + \frac{2}{18} \right) =$ b) $(-2) \cdot \left(\frac{1}{3} : \frac{6}{4} \right) =$ c) $8 \cdot \left(\frac{5}{12} + \frac{2}{15} \right) =$

d) $\left(1 - \frac{3}{2} \right) : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) =$ e) $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) + \frac{5}{8} =$ f) $(-4) \cdot \left(\frac{1}{4} : \frac{3}{10} \right) =$

g) $\frac{7}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{3} + \frac{4}{9}$ h) $\left(\frac{3}{2} - 1 \right) : \left(\frac{3}{2} - \frac{2}{3} \right) =$ i) $\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) : \left(1 - \frac{11}{12} \right)$

PROBLEMAS DE FRACCIONES:

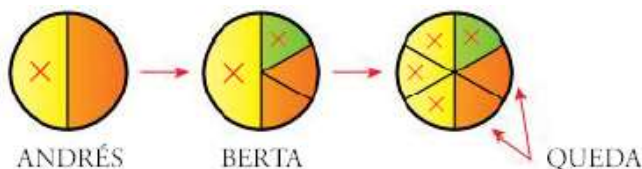
PROBLEMA RESUELTO 1: Cora y Daniel entran en un restaurante italiano y piden una pizza. Cora toma la mitad y Daniel la tercera parte. ¿Qué fracción de pizza queda?



$$\text{TOMAN} \rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6} \quad \text{QUEDA} \rightarrow \frac{1}{6}$$

Solución: Han consumido $\frac{5}{6}$ de pizza y queda $\frac{1}{6}$.

PROBLEMA RESUELTO 2: Andrés y Berta piden otra pizza en el mismo restaurante. Andrés toma la mitad, y Berta, la tercera parte del resto. ¿Qué fracción de pizza queda?



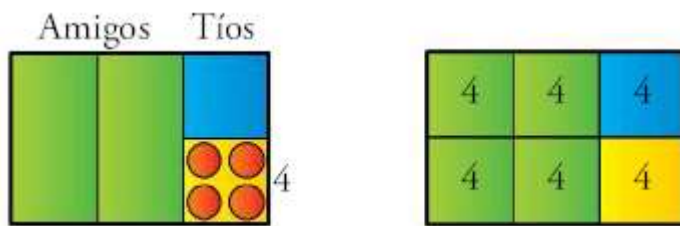
$$\text{ANDRÉS: Toma} \rightarrow \frac{1}{2} \quad \text{Queda} \rightarrow \frac{1}{2}$$

$$\text{BERTA: Toma} \rightarrow \frac{1}{3} \text{ de } \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Queda} \rightarrow \frac{2}{3} \text{ de } \frac{1}{2} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{6}$$

Solución: Han consumido $\frac{4}{6}$ de pizza y quedan $\frac{2}{6}$ (simplifica estos resultados).

PROBLEMA RESUELTO 3: Clara abre una caja de bombones el día de su cumpleaños. Sus amigos consumen las dos terceras partes, y sus tíos, la mitad de los que quedaban. Si aún sobran 4 bombones, ¿cuántos tenía la caja cuando estaba completa?



Queda $\frac{1}{6}$ de la caja. En $\frac{1}{6}$ de la caja hay 4 bombones.

En $\frac{6}{6}$ habrá $6 \cdot 4 = 24$ bombones.

Solución: La caja, antes de abrirla, tenía 24 bombones.

1. Un frasco de perfume tiene la capacidad de $\frac{1}{20}$ de litro. ¿Cuántos frascos de perfume se pueden llenar con el contenido de una botella de $\frac{3}{4}$ de litro?



Observa el siguiente problema: “Un frasco de perfume tiene una capacidad de 50 mililitros. ¿Cuántos frascos de perfume se pueden llenar con el contenido de una botella de 500 mililitros?” Es fácil, ¿verdad? ¿Encuentras alguna diferencia con el problema anterior?

2. El instituto ha organizado una campaña de higiene dental. En la clase de Noelia han repartido una botella de tres cuartos de litro de flúor en vasitos de $\frac{1}{32}$ de litro. ¿Cuántos vasitos han llenado?
3. Un barco pesquero entra a puerto con la bodega llena. Los dos tercios de la carga son de merluza; la cuarta parte, de boquerón, y el resto, de calamar. ¿Qué fracción de la carga corresponde al calamar?
4. Andrés se ha quedado con $\frac{4}{15}$ partes de una empanada y Sandra $\frac{5}{12}$ partes.
 - a) ¿Qué porción de empanada se han comido entre los dos?

- b) ¿Quién ha comido más?
- c) ¿Qué porción de empanada queda?
5. Del conjunto de 450 alumn@s de un instituto, la sexta parte prefiere celebrar una chocolatada en carnaval, $\frac{2}{5}$ prefiere choripán y el resto concurso de postres.
- a) ¿Cuántas personas prefieren el concurso de postres?
- b) ¿Qué fracción de personas prefieren el concurso de postres?
6. En una estantería hay 60 botellas de vino de $\frac{3}{4}$ de litro cada una y en otra hay 120 botellas de $\frac{1}{4}$ de litro cada una. Calcula:
- a) Los litros de vino que hay en total.
- b) El número de botellas de $\frac{1}{3}$ de litro que se pueden llenar con los litros del apartado anterior.
- c) ¿Y si fuesen botellas de litros de 5 litros?
7. El depósito de gasoil para la calefacción de nuestro instituto tiene una capacidad de 1500 litros. Este trimestre se ha consumido $\frac{2}{5}$ de su contenido. ¿Cuántos litros de gasoil quedan?
8. Del depósito de gasoil para la calefacción de nuestro instituto este trimestre se ha consumido $\frac{2}{5}$ de su contenido. Si quedan 600L ¿qué capacidad tenía el depósito?
9. En las elecciones al Consejo Escolar, $\frac{3}{11}$ de los votos fueron para el candidato A, $\frac{3}{10}$ para el candidato B, $\frac{5}{14}$ para C y el resto para el candidato D. El total de votos ha sido de 770. Calcula el número de votos que obtuvo cada candidato.
10. Jacinto se come $\frac{2}{7}$ de una tarta y Pepita los $\frac{3}{5}$ del resto. ¿Qué fracción se ha comido Pepita? ¿Qué fracción queda?
11. En una competición se pueden obtener un total 75 pts. Juan ha conseguido $\frac{3}{5}$ del total. ¿Cuántos puntos le han faltado para lograr una competición perfecta?

- 12.** Juan ha conseguido 75 ptos en una competición. Si sabemos que se trata de $\frac{3}{5}$ del total de punto que se podía obtener. ¿Cuántos puntos le han faltado por lograr para hacer una competición perfecta?
- 13.** Alicia dispone de 300€ para compras. El jueves gastó $\frac{1}{5}$ de esa cantidad y el sábado $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?
- 14.** Alicia dispone de 300€ para compras. El jueves gastó $\frac{1}{5}$ y el sábado $\frac{3}{4}$ de esa cantidad. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?
- 15.** Compramos una TV por 1.300 € y pagamos $\frac{1}{4}$ al contado y el resto en 6 plazos. ¿Cuál será el importe de cada plazo?
- 16.** Raquel ha gastado $\frac{3}{10}$ de su dinero en comics. Si le quedan 21 €, ¿cuánto tenía al principio? ¿Cuánto le costaron?
- 17.** Ana, Loli y Mar han comprado un queso. Ana se queda con la mitad; Loli, con la cuarta parte, y Mar, con el resto. Sabiendo que Mar, por su porción, ha puesto 8 euros, ¿cuánto costó el queso?
- 18.** De una tarta de aniversario, Jorge coge la cuarta parte, María coge la tercera parte de lo que queda y Carolina la mitad del resto.
- a) ¿Qué fracción del total de la tarta coge cada uno?
 - b) ¿Qué fracción de tarta sobra?
 - c) Si la tarta tenía un peso de 1200g, ¿qué cantidad cogió cada uno y cuánto sobró?
- 19.** En un collar de cuentas, las tres quintas partes de sus cuentas son de color rojo, la cuarta parte son de color verde y el resto son negras. ¿Qué fracción del collar son negras? Si el collar tiene 20 cuentas di exactamente cuántas cuentas de cada color forman el collar.

- 20.** En un colegio de 500 alumnos, las tres cuartas partes de los alumnos hacen deportes colectivos, y de ellos la quinta parte juegan al balonmano. ¿Cuántos alumnos juegan al balonmano? ¿Cuántos alumnos hay que no hacen deportes colectivos?
- 21.** Los $\frac{2}{5}$ de los habitantes de la ciudad olívica son vigueses, $\frac{1}{4}$ son ourensanos y el resto son de otras ciudades. Sabiendo que hay 28.000 vigueses. Calcula el número total de ourensanos.
- 22.** Un padre reparte su herencia entre sus 3 hijos: a Isabel le dio $\frac{1}{7}$ y a Marina $\frac{2}{7}$ del total y a Roberto 8.000 euros. ¿Cuánto dinero fue repartido? ¿Qué cantidad le corresponde a cada hijo?
- 23.** En un almacén hay latas de conserva, de carne, verduras y pescado. Si las tres quintas partes son de pescado y del resto, la tercera parte son de carne y se sabe que hay 400 latas de verdura. ¿Cuántas latas hay en el almacén? ¿Cuántas son de carne?
- 24.** En una fiesta hay un montón de chucherías. Beatriz coge $\frac{2}{7}$ y Fernando $\frac{3}{8}$. Al final quedaron para el resto 475 chucherías. ¿Qué fracción quedo para el resto? ¿Cuántas chucherías cogió Fernando? ¿Y Beatriz? ¿Cuántas chucherías había en total?
- 25.** La mitad de los habitantes de una aldea viven de la agricultura, la tercera parte de la ganadería y el resto del sector servicios. ¿Qué fracción de la población vive de los servicios?
- 26.** Un embalse estaba lleno a finales de mayo. En el mes de Junio se consumieron $\frac{3}{10}$ de las reservas y a finales de Julio solo quedaba la mitad. ¿Qué fracción del embalse se consumió en el mes de Julio?

- 27.** Un peregrino recorre $\frac{1}{6}$ del camino en la primera semana, $\frac{1}{3}$ en la segunda semana y $\frac{2}{9}$ en la tercera semana. ¿Qué fracción le queda por recorrer?
- 28.** Una furgoneta de reparto carga 40 cajas de vino. Cada caja contiene 12 botellas de tres cuartos de litro. ¿Cuántos litros de vino van en la furgoneta?
- 29.** Ana, Loli y Mar compraron un queso por 32 €. Ana se queda con la mitad; Loli, con la cuarta parte y Mar, con el resto. ¿Qué fracción de queso lleva Mar? ¿Cuánto deberá pagar cada una?
- 30.** Un pintor utiliza $\frac{2}{3}$ de un bote de pintura para pintar una habitación y $\frac{2}{5}$ de lo que le quedaba para pintar el alpendre. Finalizada la tarea, aún le quedan 2kg de pintura. ¿Cuánto pesaba el bote lleno?
- 31.** Un sastre utiliza la tercera parte de un corte de tela para confeccionar una americana; la cuarta parte, para un pantalón y la sexta parte para un chaleco. Si aún le sobraron tres metros de tela, ¿cual era la longitud total de la tela?