

BOLETÍN PROBLEMAS FRACCIONES 2º ESO.

1. Calcula las siguientes cantidades:
 - a) Un tercio de 90 kg
 - b) $\frac{4}{5}$ de 1000 €
 - c) La tercera parte de la mitad de 30.
2. Calcula la cantidad inicial:
 - a) La mitad de una determinada edad son 20 años. Halla dicha edad.
 - b) La tercera parte de un depósito son 150 litros. Cuál es la capacidad.
 - c) Los $\frac{2}{5}$ de una compra son 15 €. ¿De qué cantidad se trata?
3. Un contenedor tiene capacidad para 100 litros. Si se sacan los $\frac{3}{5}$, ¿qué fracción queda dentro? ¿qué cantidad queda?
4. Si de una cierta cantidad de dinero, quitamos los $\frac{2}{3}$ y quedan 20 €. ¿Cuál es la cantidad total de dinero?
5. En un restaurante la mitad de los comensales son niños, la tercera parte adultos y el resto ancianos. Si en total hay 360 personas, ¿Cuántas hay de cada clase?
6. Una caja contiene 60 bombones. Eva se comió $\frac{1}{5}$ de los bombones y Ana la mitad. ¿Cuántos bombones quedan? ¿Qué fracción de bombones se han comido?
7. Roberto tenía 360 cromos. Cuando sale de casa le sorprende una tormenta y se le estropean $\frac{2}{5}$ de los cromos. Al día siguiente pierde $\frac{1}{4}$ de los restantes jugando con los amigos. ¿Cuántos cromos le quedarán? ¿Qué fracción de cromos pierde?
8. Roberto sale de casa con 50 € para realizar la compra. En la carnicería gasta las $\frac{2}{5}$ partes de esa cantidad. Destina después $\frac{1}{3}$ de lo que le queda en la frutería. Finalmente, por el camino pierde la mitad de lo que le sobró. ¿Con cuánto dinero regresará a casa?
9. Tres amigos se reparten 90 € que han ganado en un sorteo de la siguiente manera: Antonio se queda con la quinta parte, Juan con la tercera parte de lo que recibe Antonio y Sebastián con la mitad de lo que recibe Juan.
 - a. ¿qué fracción representa lo que obtiene cada uno?
 - b. ¿Cuánto dinero se queda cada amigo? ¿Cuánto sobra?
10. Un depósito contiene 600 litros de agua. El lunes se extraen los $\frac{2}{5}$ del depósito y el martes $\frac{1}{3}$ del agua que quedaba. ¿Qué cantidad de agua se sacó cada día? ¿Cuántos litros quedan? ¿Qué fracción queda?
11. Juan gasta los $\frac{3}{5}$ del dinero que tenía y le sobran 30 €. ¿Cuánto dinero tenía al principio? ¿Cuánto dinero gastó?
12. De un depósito, primero se gasta la mitad de agua, y luego la cuarta parte de lo que quedaba. Al final, quedan 12 litros. ¿Qué fracción de agua queda dentro del depósito? ¿Cuál es la capacidad total del depósito?
13. Los alumnos de un curso van a visitar un museo durante el fin de semana. El sábado acuden la cuarta parte y el domingo van los $\frac{2}{3}$ de los que quedaban. ¿Qué fracción de alumnos se queda sin ver el museo?
14. ¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro se pueden llenar con una garrafa de 30 litros?
15. Un hortelano planta $\frac{1}{4}$ de su huerta de tomates, $\frac{2}{5}$ de alubias y el resto, que son 280 m^2 , de patatas. ¿Qué fracción ha plantado de patatas? ¿Cuál es la superficie total de la huerta?
16. ¿Cuántos botellines de $\frac{2}{5}$ necesitaremos para travasar 8 botellas de $\frac{3}{4}$ de litro de bebida?
17. En un frasco de jarabe caben $\frac{3}{8}$ de litro. ¿Cuántos frascos se pueden llenar con cuatro litros y medio de jarabe.
18. $\frac{1}{5}$ de los ingresos de una comunidad de vecinos se emplean en gasóleo, $\frac{1}{3}$ en electricidad, $\frac{1}{12}$ en la recogida de basuras, $\frac{1}{4}$ en mantenimiento del edificio y el resto en limpieza. ¿Qué parte se emplea en limpieza?
19. Queremos hacer bocadillos para una fiesta, de forma que de cada barra hacemos cinco partes iguales. Si tenemos pensado hacer bocadillos para 83 personas, ¿cuántas barras tendremos que comprar? ¿Cuántos trozos sobrarán de la última barra?

20. a) $\frac{2}{3} - \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} : \left(1 + \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{6}\right) - 1 =$

b) $\frac{1}{35} : \left(\frac{3}{7} - \frac{2}{5}\right) - \frac{4}{13} \cdot \left[\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{4} - 1\right)\right] =$

21. a) $\frac{\left(2 - \frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right) : \frac{31}{5}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} : \left(-\frac{1}{2}\right)} =$

b) $\frac{\frac{1}{5} + \frac{3}{5} \cdot \frac{25}{6} - 2 : \frac{4}{9}}{\frac{4}{9} \cdot \left(\frac{1}{5} - 2\right) - \frac{1}{3}} =$

c) $\frac{\left(2 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(4 - \frac{2}{3}\right)}{1 + \frac{5}{4} : \frac{3}{12}} =$