Problemas de Fracciones (soluciones)

- 1.- El bronce es una aleación de cobre, estaño y cinc. De cada 100 partes de bronce, 88 son de cobre, 8 de estaño y 4 de cinc. Escribe como una fracción que parte hay en el bronce de cada uno de sus componentes.
- 2.- Se dice que pasamos un tercio de nuestra vida durmiendo. Si vivimos 81 años, ¿cuánto tiempo habremos estado durmiendo?
- 3.- La suma de los alumnos de dos clases es 48. De estos alumnos, $\frac{1}{2}$ han elegido Astronomía, $\frac{1}{3}$ Informática y $\frac{1}{6}$ teatro. ¿Cuántos alumnos han elegido cada una de estas asignaturas?
- 4.- Tres pueblos se ponen de acuerdo para repoblar un monte. Uno de ellos está dispuesto a repoblar $\frac{2}{5}$ y otro $\frac{3}{8}$. ¿Qué parte ha de repoblar el tercer pueblo? [\[vídeo\]](#)
- 5.- Los resultados de un examen han sido los siguientes: $\frac{1}{8}$ de los alumnos han suspendido, $\frac{3}{7}$ tienen suficiente, $\frac{3}{8}$ notable y $\frac{1}{10}$ sobresaliente. ¿Es esto posible?
- 6.- En una excursión de senderismo los alumnos de 2.º ESO han realizado los $\frac{2}{3}$ de la marcha programada, que es de 6.000 metros de longitud. ¿Qué distancia han recorrido?
- 7.- Un ciclista tiene que recorrer 42 kilómetros que separan dos pueblos. Si ha recorrido $\frac{3}{7}$ de la distancia, ¿cuántos kilómetros le faltan todavía?
- 8.- Un cine tiene un aforo de 500 espectadores. Se han llenado los $\frac{7}{10}$ del aforo. a) ¿Cuántos espectadores han entrado? b) ¿Qué fracción falta por llenar? c) ¿Cuántos espectadores tendrían que entrar para llenar el aforo?
- 9.- Tres amigos, Ana, Alex y Raquel se reparten 1.800 € de modo que a Ana le corresponde $\frac{1}{3}$, a Alex $\frac{2}{5}$ y a Raquel el resto de dicha cantidad. a) ¿Cuánto dinero le corresponde a cada uno? b) ¿Qué fracción del total le corresponde a Raquel?
- 10.- Ethan quiere glasear 30 magdalenas. Usará glaseado de menta en $\frac{1}{5}$ de las magdalenas, y fresa en $\frac{1}{2}$ de las restantes. Para el resto usará arándanos. ¿Cuántas glaseará con arándanos? [\[vídeo\]](#)
- 11.- $\frac{2}{5}$ de los alumnos de mi curso son 24. ¿Cuántos alumnos hay en mi curso? [\[vídeo\]](#)
- 12.- Anastasio se ha gastado los $\frac{3}{5}$ de su paga. ¿Cuál es su paga si se ha gastado 24 euros?
- 13.- Juan ha gastado $\frac{5}{12}$ del dinero que llevaba. Vuelve a casa con 28 euros. ¿Cuánto ha gastado? ¿Cuánto dinero tenía al salir de casa? [\[vídeo\]](#)
- 14.- Los alumnos de Quinto van a visitar una reserva de animales. Se sabe que van los $\frac{3}{4}$ y se quedan 36 alumnos. ¿Cuántos alumnos hay en 5º?
- 15.- La familia de Silvia gasta $\frac{1}{3}$ de su presupuesto en vivienda y $\frac{3}{7}$ en alimentación. ¿Qué fracción del presupuesto le queda para otros gastos? Si sus ingresos mensuales son 2.100 euros, ¿cuánto pagan por la vivienda? ¿Y por la alimentación?
- 16.- Imane estudia el lunes 2 horas y media. Dedicar $\frac{1}{3}$ del tiempo a matemáticas y $\frac{1}{5}$ a ciencias, a) ¿Cuántos minutos dedica a cada asignatura?; b) ¿Qué fracción dedica a las otras asignaturas?
- 17.- De los alumnos de primero han ido al teatro 72 de 108. Escribe este resultado con 3 fracciones equivalentes. ¿Cuántas respuestas posibles hay?
- 18.- Alberto ha fallado 3 penaltis de 5 y Carlos 4 de 7. ¿Quién tira mejor los penaltis?
- 19.- En las elecciones de un centro con 630 alumnos se presentan 3 candidatos para representar a los alumnos en el Consejo Escolar. Al primero le votan 2 de cada 6 alumnos, al segundo 3 de cada 9 y al tercero 5 de cada 15. ¿Quién ganó las elecciones?
- 20.- En una campaña para ayudar a los afectados por una riada han colaborado 120 alumnos de los 160 de primer curso y 90 de los 110 de segundo curso. ¿Qué curso ha colaborado más?
- 21.- En una biblioteca los $\frac{2}{9}$ de los libros que hay son de matemáticas, $\frac{3}{5}$ son de literatura, $\frac{1}{7}$ son de ciencias sociales y el resto de idiomas. Ordena las diferentes materias por el número de volúmenes que se encuentran en dicha biblioteca.

- 22.- ¿Cuántas botellas de $\frac{1}{3}$ de litro se pueden llenar con 200 litros? [\[vídeo\]](#)
- 23.- ¿Cuántos vasos de un octavo de litro se necesitan para llenar una botella de tres cuartos de litro?
- 24.- Con $\frac{2}{3}$ de litro de agua puedo llenar completamente 8 vasos iguales. ¿Cuál es la capacidad de cada vaso? [\[vídeo\]](#)
- 25.- Eva ha comprobado que sus pasos miden $\frac{3}{5}$ de metro. ¿Cuántos pasos dará para recorrer 3 Km?
- 26.- Compramos 100 litros de refresco a 2€ el litro, lo envasamos en botes de $\frac{1}{3}$ de litro, que vendemos posteriormente a 1€ cada bote. ¿Cuánto dinero ganaremos? [\[vídeo\]](#)
- 27.- Un profesor ha corregido $\frac{2}{5}$ de los exámenes con rotulador rojo y $\frac{1}{4}$ con bolígrafo azul. Si todavía le quedan por corregir 42, ¿cuántos tenía que corregir?
- 28.- Una aventurera ecologista realiza $\frac{3}{5}$ de un viaje en tren, $\frac{1}{3}$ en autobús y el resto en bicicleta. Si en bicicleta ha recorrido 20 km, ¿cuál es la longitud total de su recorrido?
- 29.- Un aventurero realiza $\frac{2}{5}$ de un viaje en todo terreno, $\frac{1}{3}$ a caballo y el resto andando. Si andando recorre 80 km, ¿cuál es la longitud total de su recorrido?
- 30.- En un grupo de niños, $\frac{2}{5}$ juegan al fútbol, $\frac{1}{3}$ juega al baloncesto, y los 8 niños restantes juegan al tenis. Completa la tabla con los porcentajes y totales correspondientes. [\[vídeo\]](#)

	fútbol	baloncesto	tenis	total
Fracción	+	+		=
niños	+	+		=

- 31.- Un niño regala a su hermana $\frac{1}{6}$ de sus tebeos, vende $\frac{1}{3}$ del total a sus amigos y pierde la quinta parte. Si todavía quedan 9 tebeos, ¿cuántos comics tenía al principio?
- 32.- A Marcos le preguntan por su peso y él responde "La mitad de la cuarta parte de mi peso es 7 kg" ¿Cuánto pesa Marcos? [\[vídeo\]](#)
- 33.- El depósito de gasolina de mi coche estaba a $\frac{1}{6}$ de su capacidad. Tras repostar 40 litros, la aguja indica $\frac{5}{6}$. ¿Cuál es la capacidad (litros) de mi depósito? [\[vídeo\]](#)
- 34.- Se han consumido las $\frac{4}{5}$ partes de un bidón de aceite. Si se reponen 30 litros, queda lleno hasta la mitad. ¿Cuál es la capacidad del bidón? [\[vídeo\]](#)
- 35.- Un silo está lleno de trigo hasta los $\frac{3}{8}$ de su capacidad. Si se le añaden 132 toneladas se llena hasta los $\frac{5}{6}$ de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad del silo?
- 36.- Juan ha terminado de traducir las $\frac{3}{5}$ partes de las páginas de su último encargo. Pero su jefa le ha enviado 5 páginas más. En estas circunstancias, le quedan por traducir 85 páginas. ¿Cuántas páginas habrá traducido en total cuando acabe? [\[vídeo\]](#)
- 37.- En un vivero la cuarta de las flores son rosas, la sexta parte claveles y el resto tulipanes. La sexta parte de las rosas son blancas. Sabiendo que el vivero tiene una extensión de 720 m², y que en cada metro cuadrado podemos plantar 200 flores, ¿cuántas rosas blancas y tulipanes hay plantados?
- 38.- María recoge en su huerta una cesta de manzanas. De vuelta a casa, se encuentra a su amiga Sara y le da la mitad de la cesta más media manzana. Después, pasa a visitar a su tía Rosa y le da la mitad de las manzanas que le quedaban más media manzana. Por último, se encuentra con su amigo Francisco y vuelve a hacer lo mismo: le da la mitad más media. Entonces se da cuenta de que tiene que volver a la huerta porque se ha quedado sin nada. ¿Cuántas manzanas cogió, teniendo en cuenta que en ningún momento partió ninguna?
- 39.- En el baile, tres cuartas partes de los hombres bailan con tres quintas partes de las mujeres. ¿Qué fracción de los asistentes no está bailando? [\[vídeo\]](#)

Problemas de Fracciones “de lo que quedaba”

- 40.-** De una cesta de cerezas, se pudren $\frac{2}{3}$. Después comemos $\frac{4}{5}$ del resto... y las 25 cerezas restantes las utilizamos para hacer mermelada. ¿Cuántas cerezas había en la cesta al principio? [\[vídeo\]](#)
- 41.-** Marta se gana un dinerito cortando el césped a sus vecinos. Guarda $\frac{1}{4}$ en su hucha, y usa la mitad de lo que le queda para devolverle un dinero que debía a su hermana. Si después de esto, aún tiene \$15 en su cartera... ¿Cuánto dinero ganó cortando el césped? [\[vídeo\]](#)
- 42.-** Un granjero ha vendido $\frac{2}{3}$ de los pollos que tenía. Más tarde vendió $\frac{7}{12}$ de los 120 que le quedaban. ¿Cuántos pollos tenía al principio? ¿Y al final? ¿Cuántos pollos vendió en total?
- 43.-** En un programa de televisión intervienen 3 médicos. El primero habla $\frac{3}{8}$ del tiempo total, la segunda interviene $\frac{2}{5}$ del resto y el tercero expone sus ideas en 15 minutos. ¿Cuánto tiempo dura el programa?
- 44.-** Salimos de casa con cierta cantidad de dinero. En cromos gastamos $\frac{2}{3}$ de lo que llevábamos y en el transporte una cuarta parte del dinero que nos quedaba después de comprar los cromos. Si regresamos a casa con 6 euros. ¿Cuánto teníamos al salir de casa?
- 45.-** Un poste de la luz tiene bajo tierra $\frac{2}{7}$ de su longitud, $\frac{3}{4}$ del resto bajo el agua y la parte emergente mide 5 m. Halla la longitud del poste.
- 46.-** Los $\frac{3}{8}$ de un poste están pintados de blanco, los $\frac{3}{5}$ del resto, de azul, y el resto, que mide 1,25 m de rojo. a) ¿Cuál es la altura del poste? b) ¿Cuánto mide la parte pintada de azul?
- 47.-** Diego quiere comprar un apartamento. El banco le concede un préstamo de los $\frac{4}{5}$ de su valor y su familia le paga $\frac{1}{3}$ del resto. ¿Qué fracción del apartamento paga Diego? Si desembolsa 40.000 €, ¿cuánto cuesta el apartamento?
- 48.-** Raúl sale de compras y gasta los $\frac{3}{7}$ de su dinero en el supermercado; después $\frac{1}{2}$ de lo que le queda en unos pantalones y, finalmente, $\frac{1}{2}$ de lo restante en un libro. Si le quedan 12 euros ¿cuánto dinero tenía al salir de casa?
- 49.-** Luis XIV decidió en 1682 trasladarse a Versalles, para ello utilizó 4 carruajes. En el primero llevó un quinto del equipaje, en el segundo un cuarto del resto, en el tercero, dos tercios del nuevo resto, y en el cuarto 750 Kg. ¿Cuál era el peso total del equipaje?
- 50.-** Un autobús deja en la primera parada $\frac{1}{5}$ de los viajeros. En la segunda parada, $\frac{1}{4}$ de los que quedaban. En la tercera, deja $\frac{1}{3}$ del resto. Y en la cuarta, $\frac{1}{2}$ de los que aún permanecían a bordo. Por fin, en la quinta y última parada deja 10 viajeros y se queda vacío. a) ¿Cuántas personas ocupaban el autobús al principio?; b) ¿Cuántas bajan en cada parada?
- 51.-** Un ganadero vende los $\frac{3}{4}$ de la leche que producen sus vacas para envasarla, $\frac{2}{3}$ del resto para elaborar mantequilla y $\frac{3}{5}$ del nuevo resto para hacer queso. Si aún le quedan 36 litros de leche que donará a una ONG, ¿Cuántos litros de leche producen sus vacas? ¿Cuánta leche dedica a cada cosa?
- 52.-** En la cuenta corriente de Coral se ha realizado un pago de $\frac{2}{9}$ de la cantidad que había. Hemos ingresado posteriormente $\frac{1}{6}$ de lo que queda y resulta que todavía faltan 150 € para tener la cantidad inicial. ¿Cuánto dinero había inicialmente en la cuenta corriente?
- 53.-** Ángel ha comprado una impresora, dando de entrada $\frac{2}{5}$ de su precio y el resto debe pagarlo en tres meses. El primer mes entregará la mitad de lo que queda, el segundo $\frac{2}{3}$ de lo que queda y el tercer mes el resto, que son 10 euros. Indica cuánto le ha costado y lo que entrega en cada pago.
- 54.-** Carolina ha estado tres días de viaje. El primer día gastó la mitad del dinero que tenía. El segundo día, la tercera parte de lo que le quedaba y el tercero la cuarta parte del nuevo resto. a) Indica qué parte del dinero se gastó cada día. b) Si le quedaron 10 euros más de lo que se gastó el segundo día, ¿cuánto tenía inicialmente?
- 55.-** Ana ha realizado un trabajo a lo largo de tres meses. En el primero trabajó $\frac{2}{5}$ del total de horas y en el segundo $\frac{2}{9}$ de las horas que quedaron. Calcula cuántas horas necesitó el trabajo, sabiendo que en el tercer mes tuvo que trabajar 40 horas más que en el segundo.

Soluciones:

1. $22/25$; $2/25$ y $1/25$
2. 27 años
3. 24 Astronomía, 16 Informática y 8 Teatro.
4. $9/40$
5. No.
6. 4.000 metros.
7. 24 km
8. a) 350; b) $3/10$; c) 150
9. a) 600 a Ana, 720 a Alex y 480 a Raquel;
b) $4/15$
10. 12 magdalenas
11. 60 Alumnos.
12. 40 €
13. 48 €
14. 144 Alumnos.
15. a) $5/21$ b) 700 por la Vivienda y 900 por la alimentación
16. a) 50 min a una y 30 min a la otra, b) $7/15$ a las otras.
17. $36/54$, $24/36$, $6/9$.
18. Carlos
19. Han empatado
20. Los de 2º curso
21. Lit>Mat>Soc>Id
22. 600 botellas
23. 6 vasos
24. $1/12$ litro
25. 5000 pasos
26. 100 €
27. 120 exámenes
28. 300 km
29. 300 km
30. Tabla completada
31. 30 comics
32. 56 kg
33. 60 litros
34. 100 litros
35. 288 Tn
36. 205 páginas
37. 6.000 rosas blancas y 84.000 tulipanes
38. 7 manzanas
39. No bailan $1/3$ de los asistentes.
40. 375 cerezas
41. \$ 40
42. 360 pollos, 50 pollos y ha vendido 290
43. 40 minutos
44. 24 €
45. 28 m
46. a) 5 metros. b) 1,875 metros
47. a) $2/15$; b) 300.000 €
48. 84 €
49. 3.750 Kg.
50. a) 50 personas; b) 10 en cada una de ellas
51. 1.080 litros, 810 l envasada, 180 l en mantequilla y 54 l en queso.
52. 1620 €
53. Cuesta 100 € y paga 40, 30, 20 y 10 €.
54. $1/2$, $1/6$ y $1/12$; b) 120 €
55. 120 horas

(Todo mi reconocimiento y agradecimiento a la página web de referencia y ayuda

<https://selectividad.intergranada.com/>)