1. De los animales del zoo, $\frac{2}{3}$ son mamíferos y $\frac{1}{5}$ aves. ¿Qué fracción representan conjuntamente los mamíferos y las aves?
2. ¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro se pueden llenar con una garrafa de 30 litros?
3. En las Olimpiadas de mi ciudad han participado 300 alumnos de ESO. En salto de altura han participado $\frac{1}{5}$ del total de alumnos. En 100 metros lisos han participado $\frac{3}{4}$ del total de alumnos. El resto de alumnos ha participado en otras disciplinas. ¿Cuántos alumnos han participado en salto de altura y en 100 metros lisos? ¿Qué fracción de alumnos ha participado en otras disciplinas? ¿Cuántos son estos últimos?
4. Dos hermanos se reparten las canicas de un bote. El primero se lleva $\frac{3}{8}$ del total, mientras que el segundo obtiene las 55 restantes. ¿Cuántas canicas contenía el bote?
5. Miguel tiene 48 chapas. $\frac{1}{3}$ son azules, $\frac{1}{4}$ son verdes y el resto amarillas. ¿Cuántas chapas tiene de cada color?
6. Jacinto se come los $\frac{2}{7}$ de una tarta y Pepita los $\frac{3}{5}$ del resto. ¿Qué fracción se ha comido Pepita? ¿Qué fracción de la tarta queda?
7. Sofía se ha gastado $\frac{1}{6}$ de sus ahorros en una pulsera, $\frac{2}{5}$ en una muñeca y $\frac{4}{15}$ en un bolso. Si tenía 240 euros, ¿cuánto dinero le ha sobrado?
8. Una de las naves espaciales, el Voyager II, salió de la tierra el 20 de agosto de 1977. Tardón en llegar al planeta Júpiter $1+\frac{8}{9}$ de año; de Júpiter a Saturno $2+\frac{1}{8}$ de año; de Saturno a Urano, $4+\frac{3}{7}$ de año; y de Urano a Neptuno, $3+\frac{4}{7}$ de año.
   a) ¿Cuántos años tardó en llegar a Neptuno? ¿Podrías decir, aproximadamente, cuántos años y días son?
   b) ¿Dónde estaba 5 años después de despegar?
9. Una persona tiene $\frac{1}{4}$ de su fortuna en joyas, y $\frac{2}{5}$ en terrenos. ¿Qué parte de su fortuna tiene entre joyas y terrenos? La cantidad anterior, ¿es mayor o menor que la mitad de su fortuna? ¿Cuánto mayor o menor?
10. Con el contenido de un bidón de agua se han llenado 40 botellas de $\frac{3}{4}$ de litro. ¿Cuántos litros había en el bidón?
11. 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?
12. Un poste tiene $\frac{1}{7}$ de su longitud clavado en e fondo de un estanque y $\frac{1}{4}$ de su longitud, fuera del agua. ¿Qué parte del poste está cubierta por el agua? Si el poste mide 28 metros, ¿cuántos metros están clavados, cuántos en el agua y cuántos fuera del agua?

13. De un depósito que contenía 600 litros de agua se han sacado primero $\frac{1}{6}$ del total y después $\frac{3}{4}$ del total. ¿Cuántos litros quedan en el depósito?

14. Julia emprende un viaje de 30 km. En la primera hora recorre $\frac{1}{4}$ del trayecto y en la segunda, $\frac{1}{3}$. ¿Qué parte del trayecto ha recorrido en las dos primeras horas? ¿Cuántos km le faltan para el final del trayecto?

15. Claudia tenía 16 € y se ha gastado los $\frac{3}{4}$ en un regalo. Ángel tenía 30 € y se ha gastado los $\frac{2}{5}$. ¿Quién se ha gastado más dinero?

16. Expresa 40 minutos en forma de fracción de hora. Exprésalos también como fracción de día.

17. Marta ha colocado $\frac{1}{30}$ de las piezas de un puzzle y después Andrés ha colocado los $\frac{3}{100}$. En un descuido, su hermano ha quitado $\frac{1}{50}$ de las piezas. ¿Qué fracción del puzzle ha quedado intacta? Si el puzzle tiene 600 piezas, ¿cuántas están colocadas? ¿Podría tener el puzzle 250 piezas? Explica porqué sí o porqué no.

18. En una carrera de automóviles faltan 372 km para llegar a la meta. ¿Cuántos km debe recorrer en total un coche que ya ha recorrido $\frac{9}{40}$ de la carrera?

19. Alberto ha resuelto bien los $\frac{2}{3}$ de los ejercicios de una prueba y su amiga Irene los $\frac{3}{5}$. ¿Quién tendrá mejor nota?

20. De un depósito que estaba lleno se han sacado $\frac{2}{3}$ del total y, después, $\frac{1}{5}$ del total. Sabiendo que aún quedan 400 litros, ¿cuál era la capacidad del depósito?

21. Adrián sale de su casa con 32 €. En diversas compras se gasta los $\frac{3}{8}$ de esa cantidad. ¿Qué parte le queda? ¿Cuántos euros ha gastado?

22. Compramos un televisor por 1300 € y pagamos $\frac{1}{4}$ al contado y el resto en 6 plazos. ¿Cuál será el importe de cada plazo?

23. Un contribuyente paga al principio del año la mitad de sus impuestos; al cabo de seis meses, la tercera parte de ellos, y al final del año paga el resto. ¿Qué parte de los impuestos paga al final del año? Suponiendo que tiene que pagar 1440 €, ¿qué cantidad ha pagado en cada uno de los tres plazos?

24. Dos atletas llevan recorrido los $\frac{3}{12}$ y los $\frac{8}{32}$ de una carrera, respectivamente. ¿Cuál de los dos va por delante?

25. Un tonel de vino está lleno hasta los $\frac{7}{11}$ de su capacidad. Se necesitan todavía 1804 litros para llenarlo completamente. ¿Cuál es la capacidad del tonel?

26. De una cesta de manzanas se pudren $\frac{2}{3}$. Comemos las $\frac{4}{5}$ partes del resto y las 25 restantes las utilizamos para hacer mermelada. ¿Cuántas manzanas había en la cesta?

27. Entre 7 personas se reparten $\frac{4}{9}$ de una herencia. Si cada uno recibe 1750 €, ¿cuál es el total de la herencia?

28. Una persona ha cosechado durante la mañana $\frac{1}{3}$ de un campo y por la tarde la mitad del resto. Si todavía le quedan 170 hectáreas, ¿cuál es la superficie total del campo?

29. Un futbolista ha metido los $\frac{2}{5}$ del número de goles marcados por su equipo y otro la cuarta parte del resto. Si los demás jugadores han conseguido 45 goles, ¿cuántos goles metió el equipo en toda la temporada?

30. Tres jinetes disputan una carrera invirtiendo para ello $\frac{7}{5}$ horas, $\frac{20}{12}$ horas y $\frac{16}{9}$ horas, respectivamente. ¿Cuál de ellos es más veloz? ¿Cuántos minutos ha tardado?

31. Un ganadero vende las $\frac{3}{4}$ partes de las reses que tiene. Más tarde vende los $\frac{3}{4}$ del resto, quedando así 16 reses en la ganadería. ¿Cuántas reses tenía?

32. Un niño regala a su hermana $\frac{1}{6}$ de sus cómics, vende $\frac{1}{3}$ del total a sus amigos y pierde la quinta parte. Si todavía le quedan 9 cómics, ¿cuántos tenía al principio?

33. 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 exámenes, ¿cuántos tenía que corregir en total?

34. Una tienda ofrece pantalones rebajados en $\frac{1}{7}$ de su precio. Si ahora se venden a 88 euros y 50 céntimos, ¿cuál era su precio antes de la rebaja?

35. Aurora sale de casa con 30 €. Se gasta $\frac{2}{5}$ del dinero en un libro y después $\frac{4}{5}$ de lo que le quedaba en un disco. ¿Con cuánto dinero vuelve a su casa?

36. Un vendedor despacha por la mañana las $\frac{3}{4}$ partes de las naranjas que tenía. Por la tarde vende $\frac{4}{5}$ de las que le quedaban. Si al terminar el día aún le quedan 100 kg de naranjas, ¿cuántos kilos tenía?

37. Los $\frac{5}{6}$ de lo gastado por una familia este fin de semana son 87 €. ¿Cuánto supone los $\frac{2}{3}$ de los gastos de esa misma familia?

38. Un atleta da una vuelta a la pista de atletismo en un minuto y medio ¿Cuánto tardará en recorrer los 1500 metros, que equivalen a dar tres vueltas y tres cuartos de vuelta a la pista?

39. Nos dicen que el resultado de un examen ha sido el siguiente: $\frac{1}{8}$ de los alumnos han obtenido insuficiente, $\frac{3}{7}$ suficiente, $\frac{3}{8}$ notable y $\frac{1}{10}$ sobresaliente. Comprueba si estos resultados son posibles y justifica tu respuesta.

40. Un aventurero realiza $\frac{2}{5}$ de un viaje en todo-terreno, $\frac{1}{3}$ a caballo y el resto andando. Si la caminata ha sido de 80 kilómetros, ¿cuál es la longitud total de su recorrido?

41. Los alumnos de 1º de ESO van a visitar una reserva de animales. Se sabe que van los $\frac{3}{4}$ y se quedan 36 alumnos. ¿Cuántos alumnos hay en 1º de ESO?

42. Mi cuaderno tenía originalmente 80 páginas, pero he usado $\frac{2}{5}$ y he arrancado $\frac{1}{8}$. ¿Cuántas páginas quedan disponibles? ¿Cuál es su fracción?

43. Un paseante camina con pasos regulares que suponen $\frac{5}{6}$ de metro. Si da dos pasos regulares cada 3 segundos, ¿qué distancia recorrerá en media hora?

44. El paso de rosca de un tornillo es de $\frac{3}{4}$ de milímetro. ¿Cuántas vueltas hemos de darle con la llave para que penetre $1{,}8$ cm?

45. Se cuentan 5700 botellas cuando se lleva $\frac{2}{3}$ de la carga. ¿Cuántas son la carga completa?

46. 2700 bombillas son los $\frac{3}{4}$ del total. ¿Cuántas bombillas son $\frac{7}{10}$ del total?

47. En una bolsa de 24 bolas, las bolas blancas son $\frac{1}{4}$ de ellas. Sin sacar ninguna, ¿cuántas bolas blancas debo añadir para conseguir que las blancas fuesen la mitad?

48. Un coche lleva circulando 26 minutos, en los cuales ha recorrido $\frac{2}{3}$ de su trayecto. ¿Cuánto tiempo empleará en recorrer todo el trayecto, yendo siempre a la misma velocidad?

49. Una pelota, al caer al suelo rebota hasta los $\frac{3}{8}$ de la altura desde la que se la suelta. Si se la deja caer desde una altura de 1024 cm, ¿a qué altura llegará tras el tercer bote?

50. En un pinar de 210 pinos se talaron sus $\frac{3}{5}$ partes, poco después hubo un incendio, en el que se quemaron los $\frac{5}{7}$ de los pinos que quedaban. ¿Cuántos pinos sobrevivieron?

51. La familia de Oscar gasta $\frac{1}{3}$ de su presupuesto mensual en vivienda y $\frac{1}{5}$ en alimentación. ¿Qué fracción del presupuesto mensual queda para otros gastos? Sus ingresos mensuales son de 2235 €. ¿Cuánto pagarán al mes por la vivienda?

52. Un ciclista tiene que recorrer 18 km que separan dos pueblos. Si han recorrido $\frac{2}{3}$, ¿cuántos km le faltan todavía por recorrer?

53. Una empresa quiere embotellar 912 litros de zumo de naranja. Si cada botella tiene una capacidad de $\frac{2}{3}$ de litro, ¿cuántas botellas necesitará?

54. La relación entre lo ancho y lo alto de una pantalla tradicional es $\frac{4}{3}$. Calcula lo que debería medir de alto una pantalla cuya anchura es 112 cm.

55. En el supermercado hemos comprado $\frac{2}{5}$ de kilo de manzanas, $\frac{3}{4}$ de kilo de naranjas y $\frac{4}{10}$ de kilo de peras. ¿De qué fruta hemos comprado más cantidad? ¿Y menos?

Soluciones

1. $\frac{13}{15}$ representan conjuntamente los mamíferos y las aves.
2. 40 botellas.
3. Han participado 60 en salto de altura, 225 en 100 metros lisos. La fracción de alumnos que ha participado en otras disciplinas es $\frac{1}{20}$, que corresponde a 15 alumnos.
4. El bote contenía 88 canicas.
5. 16 chapas son azules, 12 son verdes y 20 son amarillas.
6. Pepita se ha comido los $\frac{3}{7}$ de la tarta. La fracción de la tarta que queda es $\frac{2}{7}$.
7. Le han sobrado 40 euros.
8. a) $12+\frac{1}{72}$ años, o sea, doce años y cinco días. b) Entre Saturno y Urano.
9. $\frac{13}{20}$. Es mayor. $\frac{3}{20}$ mayor que la mitad de su fortuna.
10. 30 litros.
11. Se pueden llenar 15 frascos de perfume.
12. $\frac{17}{28}$ del poste está cubierto por el agua. 4 metros están clavados, 17 están en el agua y 7 fuera del agua.
13. En el depósito quedan 50 litros.
14. $\frac{7}{12}$ del trayecto ha recorrido en las dos primeras horas. Le faltan $\frac{5}{12}$, que se corresponde con $12,5$ km.
15. Se han gastado los dos el mismo dinero: 12 €.
16. 40 minutos son $\frac{2}{3}$ de hora y $\frac{1}{36}$ de día.
17. La fracción del puzzle que ha quedado intacta es $\frac{13}{300}$. Están colocadas 26 piezas. No puede tener 250 piezas.
18. Debe recorrer en total 480 km.
19. Tendrá mejor nota Alberto pues $\frac{2}{3}>\frac{3}{5}$ (debes de comprobarlo reduciendo a común denominador).
20. La capacidad del depósito era de 3000 litros.
21. La parte que le quedan son $\frac{5}{8}$. Ha gastado 12 €.
22. El importe de cada plazo será de $167,5$ €, es decir, 167 euros y 50 céntimos.
23. Al final del año paga la sexta parte de sus impuestos. 720 €, 480 € y 240 €, respectivamente.
24. No va ninguno por delante, están los dos igual.
25. La capacidad del tonel es de 4961 litros.

26. En la cesta había 375 manzanas.
27. El total de la herencia es de $27562,5$ €, es decir, 27565 euros y 50 céntimos.
28. La superficie total del campo es de 510 hectáreas.
29. El equipo metió 100 goles en toda la temporada.
30. El más veloz ha sido el que ha invertido $\frac{7}{5}$ horas, que son 84 minutos.
31. Tenía 256 reses.
32. Al principio tenía 30 cómics.
33. Tenía que corregir en total 120 exámenes.
34. El precio antes de la rebaja era de $103,25$ €, es decir, 103 euros y 25 céntimos.
35. Vuelve a su casa con $3,6$ €, es decir, con 3 euros y 60 céntimos.
36. Tenía 2000 kilos de naranjas.
37. $69,6$ €, es decir, 69 euros y 60 céntimos.
38. Tardará en recorrer los 1500 metros 5 minutos y $\frac{5}{8}$ de minuto, es decir, 5 minutos y $37,5$ segundos.
39. Los resultados no son posibles porque la suma de las fracciones es mayor que 1.
40. La longitud total de su recorrido es de 300 km.
41. En 1º de ESO hay 144 alumnos.
42. Quedan disponibles 38 páginas, que se corresponden con la fracción $\frac{19}{40}$.
43. En media hora recorrerá 1 kilómetro.
44. Hemos de darle 24 vueltas.
45. La carga completa son 8550 botellas.
46. 2520 bombillas.
47. Debo añadir 12 bolas blancas para conseguir que las bolas blancas sean la mitad.
48. Empleará 39 minutos en recorrer todo el trayecto.
49. Tras el tercer bote llegará a una altura de 54 cm.
50. Sobrevivieron 24 pinos.
51. Para otros gastos queda $\frac{7}{15}$ del presupuesto. Para vivienda se pagan 745 € mensuales.
52. Le faltan todavía 6 km por recorrer.
53. Necesitará 1368 botellas.
54. Debería medir 84 cm de alto.
55. Más cantidad de naranjas. Menos cantidad de manzanas y peras.