

EJERCICIO 85. — ESCRITO.

¿Cuál es el costo de:

1. $7\frac{1}{4}$ libras de carne de vaca á $12\frac{1}{2}$ centavos la libra?
2. $6\frac{2}{3}$ metros de seda á $\$1\frac{3}{4}$ metro?
3. $15\frac{1}{2}$ metros de percal á $9\frac{1}{4}$ centavos el metro?
4. 44 ovejas á $\$4\frac{2}{3}$ cabeza?
5. 68 libras de cobre á $11\frac{1}{4}$ centavos la libra?
6. $12\frac{3}{8}$ toneladas de heno á $\$18$ la tonelada?
7. $20\frac{7}{8}$ libras de bacalao á $15\frac{1}{2}$ centavos la libra?
8. Si un metro de seda cuesta $\$2\frac{2}{3}$, ¿cuántos metros pueden comprarse con $\$18\frac{2}{10}$?
9. Si $13\frac{1}{2}$ libras de carne de carnero cuestan $\$11\frac{1}{6}$, ¿cuánto valdrá una libra?
10. Un muchacho anda $21\frac{1}{4}$ kilómetros en una bicicleta en $2\frac{2}{3}$ horas. ¿Cuántos kilómetros anda por hora?
11. ¿Cuántos kilómetros puede andar un muchacho en $3\frac{2}{3}$ horas si anda $8\frac{2}{3}$ kilómetros por hora?
12. Si un pintor pinta $\frac{2}{3}$ de una cerca en un día, ¿qué parte puede pintar en $\frac{2}{3}$ de día?
13. Se vendieron 12 patos por $\$10\frac{1}{2}$. ¿Cuánto valía 1 pato?
14. Un hombre compró $\frac{1}{8}$ de una goleta y distribuyó la propiedad entre 10 hombres en partes iguales. ¿Qué parte de la goleta recibió cada uno?
15. ¿Cuál es el costo de $8\frac{7}{10}$ millares de pies cúbicos de gas á $\$1\frac{1}{4}$ el millar?
16. ¿A cuántos niños puede dar un hombre $\frac{1}{4}$ de libra de dulce si tiene $13\frac{1}{2}$ libras?

17. Si un edificio vale $\$6000$, ¿qué cantidad de dinero recibirá un hombre por $\frac{2}{3}$ de su parte si posee $\frac{3}{4}$ del edificio?
18. ¿Cuánto valdrá un billete de ferrocarril para recorrer cien kilómetros, si cuesta á $1\frac{2}{3}$ centavos por kilómetro?
19. Para hacer un traje de niño se necesitan $2\frac{3}{4}$ metros de paño. ¿Cuántos trajes se pueden hacer con $24\frac{3}{4}$ metros?
20. Si $5\frac{3}{4}$ libras de azúcar cuestan $34\frac{1}{2}$ centavos, ¿cuál es el costo de $\frac{1}{4}$ de libra? ¿de una libra?
21. Si un hombre gana $\$1\frac{2}{3}$ por día, ¿cuántos días necesitará para ganar $\$12\frac{1}{2}$?
22. Si una persona gana $\$2\frac{1}{3}$ por día, ¿cuánto ganará en 26 días?
23. A $\$4\frac{1}{2}$ tonelada, ¿cuántas toneladas de carbón de piedra se pueden comprar con $\$20\frac{1}{4}$?
24. Un muchacho tenía $16\frac{1}{2}$ cuartillos de frijoles y vendió $\frac{7}{11}$ de ellos. ¿Cuántos cuartillos le quedaron?
25. ¿Cuántas botellas que contengan $1\frac{1}{8}$ cuartillos se pueden llenar con un balde que contiene $9\frac{1}{3}$ cuartillos?
26. ¿Cuántos kilómetros andará un tren de carga en $3\frac{2}{3}$ horas si anda $42\frac{1}{2}$ kilómetros por hora?
27. Si 7 hombres pueden hacer $\frac{7}{8}$ de un trabajo en una hora, ¿qué parte del trabajo hará un hombre en una hora?
28. Si un hombre cava un pozo en 7 días, ¿qué parte cava en un día? ¿en $2\frac{1}{2}$ días? ¿en $3\frac{1}{2}$ días? ¿en $4\frac{2}{3}$ días?
29. Si un hombre puede segar un campo de trigo en $2\frac{1}{2}$ días, ¿qué parte puede segar en 1 día? ¿en $1\frac{2}{3}$ días?
30. Si un hombre puede cavar una zanja en $18\frac{1}{3}$ días, ¿qué parte de la zanja pueden cavar 12 hombres en 1 día?
31. Si un barril de vino contiene 42 cuartillos, ¿cuántos cuartillos habrá en $2\frac{5}{8}$ barriles? ¿Cuál es el valor á $9\frac{1}{4}$ centavos el cuartillo?

32. Felipe tenía \$10 y gastó \$3 $\frac{3}{4}$. ¿Qué parte de su dinero gastó?

33. Se derramaron 1 $\frac{7}{8}$ cuartillos de vinagre de un barril que contenía 22 $\frac{1}{2}$ cuartillos. ¿Qué parte del vinagre se derramó?

34. Si un trozo de cedro pesa 3 $\frac{1}{2}$ libras, y un trozo de piedra del mismo tamaño pesa 22 $\frac{1}{2}$ libras, ¿qué parte del peso de la piedra es el peso del cedro?

35. Si una botella contiene 3 $\frac{3}{4}$ onzas de aceite y 4 $\frac{1}{2}$ onzas de agua, ¿qué parte del peso del agua es el peso del aceite?

36. Si un terno cuesta \$16 $\frac{1}{4}$ y una levita \$8 $\frac{3}{4}$, ¿qué parte del costo del terno es el costo de la levita?

37. Si un lingote de plomo y de zinc que pesa 16 $\frac{1}{2}$ libras contiene 9 $\frac{9}{10}$ libras de plomo, ¿qué parte del lingote es plomo?

38. Si una pieza de bronce que pesa 7 $\frac{3}{8}$ libras tiene 6 $\frac{1}{2}$ libras de cobre, ¿qué parte del bronce es cobre?

39. Si 5 $\frac{1}{4}$ francos son iguales á \$1, ¿qué parte de un peso se devolvería si se dieran \$2 para pagar una factura de 8 francos?

40. Un hombre tenía \$56 $\frac{1}{4}$ y gastó \$9 en un billete de ferrocarril. ¿Qué parte de su dinero gastó?

41. Un hombre poseía una vega en Cuba que tenía 19 $\frac{3}{8}$ caballerías. Vendió 18 $\frac{1}{2}$ caballerías, reservándose lo suficiente para un solar y un jardín. ¿Qué parte de su terreno vendió?

Quebrados de un Común Denominador.

175. Quebrados de un común denominador, como indica el nombre, son quebrados que tienen un común denominador.

176. Redúzcanse $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ á quebrados de un común denominador.

El mínimo común múltiplo de los denominadores 2, 3, 4 es 12. Divídase 12 por 2, el denominador del quebrado dado $\frac{1}{2}$, y multiplíquense ambos términos de $\frac{1}{2}$ por el cociente, 6. Prosigase del mismo modo con cada uno de los quebrados dados. Por lo tanto,

177. Para reducir quebrados á un común denominador,

Se divide el mínimo común múltiplo de los denominadores por el denominador del primer quebrado, y se multiplican ambos términos de este quebrado por el cociente; y se prosigue del mismo modo con cada uno de los quebrados dados.

El mínimo común múltiplo de los denominadores es el *Mínimo Común Denominador* (M. C. D.).

EJERCICIO 86. — ORAL.

Redúzcanse á quebrados de un común denominador:

- | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--|--|
| 1. $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$. | 6. $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}$. | 11. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$. | 16. $\frac{7}{8}, \frac{5}{16}, \frac{3}{4}$. |
| 2. $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}$. | 7. $\frac{1}{2}, \frac{2}{7}$. | 12. $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{1}{12}$. | 17. $\frac{1}{2}, \frac{3}{7}, \frac{1}{4}$. |
| 3. $\frac{2}{3}, \frac{1}{5}$. | 8. $\frac{4}{5}, \frac{7}{10}$. | 13. $\frac{2}{3}, \frac{1}{6}, \frac{3}{8}$. | 18. $\frac{2}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}$. |
| 4. $\frac{1}{2}, \frac{3}{8}$. | 9. $\frac{3}{4}, \frac{3}{8}$. | 14. $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{2}{9}$. | 19. $\frac{1}{3}, \frac{5}{8}, \frac{1}{12}$. |
| 5. $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}$. | 10. $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}$. | 15. $\frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{1}{10}$. | 20. $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{1}{12}$. |

EJERCICIO 87. — ESCRITO.

Redúzcanse á quebrados de un común denominador:

- | | |
|--|---|
| 1. $\frac{5}{11}, \frac{2}{4}, \frac{7}{22}$. | 11. $\frac{2}{3}, \frac{2}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$. |
| 2. $\frac{7}{12}, \frac{9}{16}, \frac{1}{4}$. | 12. $\frac{2}{3}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}, \frac{2}{25}$. |
| 3. $\frac{4}{7}, \frac{7}{8}, \frac{9}{28}$. | 13. $\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{1}{20}, \frac{9}{10}$. |
| 4. $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{5}$. | 14. $\frac{3}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$. |
| 5. $\frac{2}{4}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$. | 15. $\frac{2}{4}, \frac{5}{13}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$. |
| 6. $\frac{7}{5}, \frac{5}{8}, \frac{3}{7}$. | 16. $\frac{4}{7}, \frac{3}{8}, \frac{2}{5}, \frac{1}{2}$. |
| 7. $\frac{9}{10}, \frac{7}{8}, \frac{4}{25}$. | 17. $\frac{7}{11}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}$. |
| 8. $\frac{7}{15}, \frac{1}{3}, \frac{5}{12}$. | 18. $\frac{8}{15}, \frac{7}{10}, \frac{5}{8}, \frac{5}{25}$. |
| 9. $\frac{8}{17}, \frac{1}{4}, \frac{3}{14}$. | 19. $\frac{3}{20}, \frac{9}{50}, \frac{1}{10}, \frac{1}{100}$. |
| 10. $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{16}$. | 20. $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{8}$. |

Adición de Quebrados.

178. Súmense $\frac{7}{8}$, $1\frac{5}{8}$, $1\frac{8}{8}$.

$$\text{Denominadores} \dots \dots \left\{ \begin{array}{l} 8 = 2 \times 2 \times 2. \\ 12 = 2 \times 2 \times 3. \\ 15 = 3 \times 5. \end{array} \right.$$

De modo que el M. C. D. = $2^3 \times 3 \times 5 = 120$.

$$\text{Numeradores} \dots \dots \left\{ \begin{array}{l} 105 \\ 50 \\ 64 \end{array} \right.$$

Suma de los numeradores = 219

Por lo tanto, la suma de los quebrados = $\frac{219}{120} = \frac{73}{40} = 1\frac{33}{40}$. Respuesta.

179. Para sumar quebrados,

Se reducen los quebrados á quebrados de un común denominador, si no lo son, y se escribe la suma de sus numeradores encima del denominador común.

Hállese la suma de $2\frac{3}{20}$, $1\frac{7}{15}$, $5\frac{11}{12}$.M. C. D. de los quebrados = $2^2 \times 3 \times 5 = 60$.

$$\text{Numeradores} \dots \dots \left\{ \begin{array}{l} 9 \\ 28 \\ 55 \end{array} \right.$$

Suma de los numeradores = 92

Suma de los quebrados = $\frac{92}{60} = \frac{23}{15} = 1\frac{8}{15}$ Suma de los enteros = $2 + 1 + 5 = 8$
 $\frac{92}{60}$. Respuesta.

Si algunas de las expresiones son enteros ó números mixtos,

Se suman separadamente los quebrados y los enteros, y se halla la suma de los resultados.

EJERCICIO 88. — ORAL.

Hállese la suma de:

- | | | | |
|--|---|---|--|
| 1. $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{8}$. | 5. $\frac{9}{10}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{7}{10}$. | 9. $12\frac{8}{8}$, $9\frac{5}{8}$. | 13. $6\frac{5}{12}$, $9\frac{1}{8}$. |
| 2. $\frac{5}{8}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{1}{8}$. | 6. $2\frac{3}{4}$, $5\frac{1}{4}$. | 10. $2\frac{5}{11}$, $7\frac{4}{11}$. | 14. $11\frac{4}{8}$, $4\frac{3}{8}$. |
| 3. $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{5}$, $\frac{3}{5}$. | 7. $8\frac{1}{8}$, $7\frac{5}{8}$. | 11. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{7}{8}$. | 15. $5\frac{2}{7}$, $3\frac{3}{4}$. |
| 4. $\frac{2}{7}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{2}{7}$. | 8. $10\frac{3}{8}$, $6\frac{2}{8}$. | 12. $8\frac{2}{8}$, $5\frac{7}{10}$. | 16. $1\frac{1}{10}$, $9\frac{2}{8}$. |

EJERCICIO 89. — ESCRITO.

Hállese la suma de:

- | | |
|---|---|
| 1. $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{8}$. | 17. $\frac{7}{10}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{13}{20}$, $2\frac{1}{4}$. |
| 2. $\frac{5}{8}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{1}{4}$. | 18. $\frac{3}{8}$, $1\frac{11}{16}$, $\frac{17}{24}$, $2\frac{11}{12}$. |
| 3. $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{8}$, $1\frac{3}{10}$. | 19. $3\frac{7}{10}$, $1\frac{7}{15}$, $\frac{2}{20}$, $2\frac{1}{2}$. |
| 4. $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{8}$, $1\frac{9}{8}$. | 20. $1\frac{5}{16}$, $1\frac{11}{16}$, $1\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$. |
| 5. $1\frac{1}{20}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{8}$. | 21. $1\frac{1}{11}$, $2\frac{5}{11}$, $3\frac{1}{4}$, $1\frac{5}{11}$. |
| 6. $\frac{1}{11}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{22}$. | 22. $2\frac{11}{14}$, $5\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$, $1\frac{1}{4}$. |
| 7. $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$. | 23. $5\frac{3}{8}$, $1\frac{8}{15}$, $1\frac{9}{10}$, $12\frac{1}{4}$. |
| 8. $1\frac{4}{5}$, $1\frac{7}{12}$, $\frac{4}{5}$. | 24. $\frac{3}{8}$, $2\frac{1}{8}$, $7\frac{3}{4}$, $10\frac{1}{8}$. |
| 9. $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{5}{12}$. | 25. $1\frac{1}{8}$, $11\frac{1}{16}$, $1\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$. |
| 10. $\frac{11}{25}$, $\frac{2}{20}$, $1\frac{7}{10}$. | 26. $1\frac{1}{4}$, $\frac{1}{21}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{7}$. |
| 11. $5\frac{8}{9}$, $11\frac{2}{9}$, $13\frac{1}{3}$. | 27. $1\frac{5}{15}$, $\frac{2}{35}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{2}$, $1\frac{2}{3}$. |
| 12. $3\frac{4}{15}$, $4\frac{13}{18}$, $8\frac{1}{6}$. | 28. $28\frac{7}{9}$, $41\frac{11}{18}$, $53\frac{2}{3}$. |
| 13. $9\frac{1}{6}$, $4\frac{2}{3}$, $8\frac{2}{3}$. | 29. $47\frac{13}{18}$, $76\frac{9}{10}$, $29\frac{1}{6}$, $18\frac{2}{3}$. |
| 14. $10\frac{2}{3}$, $18\frac{8}{15}$, $7\frac{1}{3}$. | 30. $55\frac{5}{12}$, $27\frac{13}{18}$, $92\frac{8}{9}$, $45\frac{7}{8}$. |
| 15. $24\frac{1}{8}$, $16\frac{7}{12}$, $13\frac{5}{16}$. | 31. $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{2}$. |
| 16. $33\frac{1}{3}$, $28\frac{2}{11}$, $15\frac{2}{5}$. | 32. $\frac{4}{8}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{13}{20}$, $\frac{18}{25}$, $\frac{4}{8}$, $10\frac{3}{10}$. |

EJERCICIO 90. — ESCRITO.

1. Un negociante en granos puso en su carreta $11\frac{1}{2}$ fanegas de avena, $9\frac{1}{2}$ fanegas de maíz y $14\frac{3}{4}$ fanegas de cebada. ¿Cuántas fanegas de grano había en la carreta?

2. Enrique ganó \$1 $\frac{2}{3}$, Juan \$5 $\frac{2}{10}$, José \$11 $\frac{1}{3}$, Tomás \$8 $\frac{1}{4}$ y Carlos \$7 $\frac{2}{10}$. ¿Cuánto ganaron entre todos?

3. Un jardinero cosechó $28\frac{1}{3}$ fanegas de cebollas, $40\frac{5}{12}$ fanegas de zanahorias y $85\frac{2}{3}$ fanegas de papas. ¿Cuántas fanegas de legumbres cosechó por todo?

4. Felipe anduvo 4 horas en una bicicleta, andando en la primera hora $14\frac{6}{7}$ kilómetros, en la segunda $14\frac{2}{3}$, en la tercera $17\frac{3}{4}$ y en la cuarta $12\frac{1}{4}$. ¿Cuántos kilómetros anduvo?

Substracción de Quebrados.

180. De $\frac{11}{8}$ réstese $\frac{7}{12}$.

El M. C. D. de los quebrados es 48.

$$\frac{11}{8} = \frac{33}{24}; \frac{7}{12} = \frac{14}{24}; \text{ y } \frac{33}{24} - \frac{14}{24} = \frac{19}{24}.$$

181. Para restar un quebrado de otro,

Se reducen los quebrados á quebrados de un común denominador, si no lo son, y se escribe la diferencia de sus numeradores encima del denominador común.

182. 1. Réstese $5\frac{7}{8}$ de $15\frac{3}{4}$.

SOLUCIÓN. Puesto que no se puede tomar $\frac{7}{8}$ de $\frac{3}{4}$, se toma 1 de 15, convirtiéndolo en $\frac{8}{8}$, se añade á $\frac{3}{4}$, haciendo $1\frac{3}{4}$. Entonces $\frac{7}{8}$ de $1\frac{3}{4}$ dejan $\frac{7}{8}$, y 5 de 14 dejan 9.

2. De 9 réstese $2\frac{1}{2}$.

$$9 = 8\frac{2}{4}; \text{ y } 8\frac{2}{4} - 2\frac{1}{2} = 6\frac{1}{4}.$$

Otro método. *Añadiendo el mismo número al minuendo y al sustraendo no se altera su diferencia.* Por lo tanto, se puede añadir al sustraendo un quebrado que lo convierta en número entero, cuidando de añadir el mismo quebrado al minuendo. Así es que:

$$\begin{array}{ll} 1. 15\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = 15\frac{7}{8} & 2. 9 + \frac{5}{24} = 9\frac{5}{24} \\ 5\frac{7}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{9\frac{1}{8}} & 2\frac{1}{2} + \frac{5}{24} = \frac{3}{6\frac{5}{24}} \end{array}$$

EJERCICIO 91. — ORAL.

Hállese el valor de:

- | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. $\frac{5}{8} - \frac{1}{6}$. | 9. $\frac{17}{8} - \frac{5}{6}$. | 17. $\frac{7}{8} - \frac{7}{12}$. |
| 2. $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$. | 10. $\frac{27}{10} - \frac{9}{10}$. | 18. $11 - \frac{4}{5}$. |
| 3. $\frac{7}{10} - \frac{4}{10}$. | 11. $\frac{33}{10} - \frac{4}{5}$. | 19. $15 - \frac{5}{8}$. |
| 4. $1\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$. | 12. $\frac{47}{10} - \frac{16}{10}$. | 20. $23 - 1\frac{1}{6}$. |
| 5. $\frac{7}{12} - \frac{5}{24}$. | 13. $\frac{79}{10} - \frac{3}{10}$. | 21. $37 - \frac{21}{2}$. |
| 6. $1\frac{1}{2} - \frac{5}{18}$. | 14. $\frac{63}{10} - \frac{1}{6}$. | 22. $19 - 1\frac{3}{10}$. |
| 7. $1\frac{4}{8} - \frac{7}{8}$. | 15. $\frac{15}{24} - \frac{5}{16}$. | 23. $28 - \frac{46}{8}$. |
| 8. $1\frac{3}{8} - \frac{7}{12}$. | 16. $\frac{12}{36} - \frac{1}{4}$. | 24. $42 - \frac{29}{10}$. |

EJERCICIO 92. — ESCRITO.

Hállese el valor de:

- | | |
|---|---|
| 1. $41 - 10\frac{5}{11}$. | 25. $\frac{5}{8} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6}$. |
| 2. $65 - 26\frac{3}{13}$. | 26. $\frac{7}{8} + 1\frac{5}{6} - 1\frac{1}{2}$. |
| 3. $53 - 48\frac{2}{7}$. | 27. $11\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3} + 2\frac{3}{4}$. |
| 4. $27 - 26\frac{7}{10}$. | 28. $4\frac{3}{10} - 3\frac{2}{5} + 2\frac{4}{5}$. |
| 5. $48 - 21\frac{1}{2}$. | 29. $12\frac{1}{11} + 8\frac{3}{4} - 15\frac{1}{2}$. |
| 6. $100 - 20\frac{1}{5}$. | 30. $8\frac{5}{7} - 2\frac{6}{11} + 3\frac{5}{14}$. |
| 7. $25\frac{8}{9} - 16\frac{1}{2}$. | 31. $\frac{49}{100} - \frac{17}{10} + \frac{23}{25}$. |
| 8. $37\frac{2}{15} - 11\frac{1}{3}$. | 32. $\frac{17}{20} - \frac{43}{100} + 1\frac{1}{2}$. |
| 9. $24\frac{7}{9} - 18\frac{5}{9}$. | 33. $\frac{29}{30} + 1\frac{1}{15} - \frac{9}{25}$. |
| 10. $33\frac{1}{3} - 16\frac{2}{3}$. | 34. $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{11} + \frac{7}{22} - \frac{1}{4}$. |
| 11. $37\frac{1}{2} - 8\frac{1}{3}$. | 35. $\frac{5}{13} - \frac{3}{26} + 2\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$. |
| 12. $62\frac{1}{2} - 16\frac{2}{3}$. | 36. $2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{8} + 9\frac{9}{10} - 9\frac{7}{10}$. |
| 13. $11\frac{1}{3} - 6\frac{1}{4}$. | 37. $\frac{16}{25} - \frac{11}{20} + \frac{67}{100} - \frac{3}{8}$. |
| 14. $77\frac{3}{10} - 42\frac{9}{10}$. | 38. $6\frac{2}{3} - 6\frac{1}{2} + 11\frac{3}{12} - 10\frac{7}{8}$. |
| 15. $65\frac{29}{100} - 57\frac{4}{25}$. | 39. $1\frac{1}{3} - \frac{1}{26} - \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$. |
| 16. $13\frac{11}{18} - 8\frac{5}{24}$. | 40. $\frac{8}{17} + \frac{5}{34} + \frac{3}{4} - 1\frac{1}{8}$. |
| 17. $32\frac{1}{2} - 17\frac{5}{6}$. | 41. $1\frac{8}{9} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} - 1\frac{1}{6}$. |
| 18. $9\frac{17}{10} - 8\frac{1}{10}$. | 42. $3\frac{4}{5} + 9\frac{1}{4} + 6\frac{2}{3} - 18$. |
| 19. $17\frac{23}{38} - 16\frac{7}{8}$. | 43. $25 - 1\frac{1}{8} - 3\frac{2}{7} - 5\frac{1}{2}$. |
| 20. $45\frac{9}{11} - 18\frac{3}{7}$. | 44. $19 - 7\frac{1}{8} - 5\frac{1}{10} - \frac{4}{5}$. |
| 21. $54\frac{11}{13} - 29\frac{1}{6}$. | 45. $100 - 20\frac{2}{3} - 16\frac{1}{2} - 25\frac{1}{2}$. |
| 22. $2\frac{47}{10} - 1\frac{1}{10}$. | 46. $29 - \frac{7}{10} - \frac{1}{10} - \frac{9}{10}$. |
| 23. $15\frac{5}{25} - 7\frac{7}{10}$. | 47. $42 - \frac{7}{8} - 1\frac{2}{3} - 8\frac{2}{3}$. |
| 24. $62\frac{3}{8} - 16\frac{3}{8}$. | 48. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} - \frac{1}{8} - \frac{1}{2}$. |

EJERCICIO 93. — ESCRITO.

1. Enrique compró cuellos por $\$1\frac{1}{2}$, un par de guantes por $\$1\frac{3}{4}$ y 4 camisas á $\$7\frac{1}{8}$ camisa. ¿Cuál fué el vuelto que recibió de un billete de $\$10$?
2. ¿Cuánto es lo que se debe devolver cuando se dan $\$2$ para pagar 8 libras de carne á $\$0.15$ libra?
3. De una pieza de paño que tenía $42\frac{1}{2}$ metros, un dependiente vendió $9\frac{1}{4}$ metros á A, $15\frac{3}{8}$ metros á B y $11\frac{1}{2}$ metros á C. ¿Cuántos metros quedaron?
4. El Señor Ruiz tiene una finca de $12\frac{5}{8}$ hectáreas. ¿Cuántas hectáreas tendrá después de vender 14 lotes de $\frac{2}{3}$ de hectárea cada uno?
5. Un hombre gastó $\frac{1}{3}$ de su renta en alquiler, $\frac{1}{4}$ en alimentos y $\frac{1}{8}$ en otros gastos. ¿Qué parte de su renta le quedó?
6. Un tren que salió de Boston llegó á Portland á las 11 y cuarto, después de $3\frac{3}{4}$ horas de viaje. ¿A qué hora salió el tren de Boston?
7. $\frac{1}{2}$ de una asta de bandera se partió, y en seguida se cortó $\frac{1}{8}$ del palo. ¿Qué parte del palo quedó?
8. Se partió $\frac{1}{2}$ de un palo, y se cortó $\frac{1}{8}$ del resto del palo. ¿Qué parte del palo quedó?
9. El Señor Parra gastó $\frac{3}{11}$ de su sueldo en alimentos y $\frac{1}{2}$ del resto en otros gastos. ¿Qué parte de su sueldo ahorró?
10. D. José Almeida caminó $25\frac{1}{8}$ kilómetros. Después de andar 3 horas á razón de $4\frac{3}{8}$ kilómetros por hora, ¿cuántos kilómetros del viaje le quedaban por andar?
11. Un labrador vendió $6\frac{1}{2}$ docenas de huevos á $\$1\frac{1}{2}$ docena. Compró en la misma tienda 10 metros de paño á $\$1\frac{1}{2}$ el metro. ¿Cuál es el cambio que debió recibir de un billete de $\$10$ que dió para pagar un saldo vencido?

12. Un hombre invirtió $\frac{2}{3}$ de su capital en fondos públicos, $\frac{1}{3}$ de lo que le quedó en acciones de banco, y el resto, $\$8000$, en inmuebles. ¿En cuánto consistía su capital?
13. El dueño de un buque dió $\frac{2}{3}$ de éste á su hijo y vendió $\frac{1}{4}$ de lo que le quedó en $\$2000$. ¿Cuál era el valor del buque?
14. ¿Cuánto se ganó si $6\frac{1}{4}$ hectáreas de terreno se compraron á $\$15\frac{1}{2}$ la hectárea y se vendieron á $\$21\frac{3}{4}$ la hectárea?
15. ¿Cuánto se ganaría ó se perdería si un carruaje que costó $\$80\frac{1}{2}$ se cambiase por 2 vacas que valen $\$26\frac{1}{8}$ cada una?
16. ¿A qué número se debe añadir $8\frac{5}{11}$ para hacer $16\frac{2}{3}$?
17. ¿De qué número se debe restar $25\frac{2}{7}$ para que dé un resto de $9\frac{7}{10}$?
18. Si se pierden $\frac{1}{2}$ del peso de un mineral al fundirlo y $\frac{1}{3}$ del resto en refinarlo, ¿cuántas toneladas de mineral se necesitarán para hacer $7\frac{1}{2}$ toneladas de metal puro?
19. Dos hombres están á $60\frac{5}{8}$ kilómetros de distancia uno del otro. Si caminan el uno hacia el otro, uno á razón de $3\frac{3}{4}$ kilómetros por hora, el otro á razón de $4\frac{1}{2}$ kilómetros, ¿á qué distancia estarán uno del otro al cabo de 7 horas?
20. Dígase cuál es el mayor y el menor de los quebrados $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{9}{10}$ y $\frac{2}{3}$.
21. Si $4\frac{1}{2}$ marcos se pueden comprar por $\$1$, ¿qué parte de un peso recibiría un hombre en cambio por un billete de $\$5$ después de pagar una factura de $18\frac{9}{10}$ marcos?
22. Un hombre dió á su hijo mayor $\frac{1}{3}$ de su propiedad, $\frac{1}{3}$ de lo que le quedó á su segundo hijo y el resto á su hija. ¿Cuál es la parte de la propiedad que recibió la hija?

Reducción de Quebrados.

183. Una fracción decimal puede reducirse á quebrado común.

Redúzcase 0.15 á quebrado común.

$$0.15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}. \text{ Respuesta.}$$

184. Para reducir una fracción decimal á quebrado común,

Se toman los guarismos de la fracción decimal para el numerador; y 1 seguido de tantos ceros como guarismos haya después del punto decimal para denominador.

EJERCICIO 94. — ESCRITO.

Redúzcanse á quebrado común:

- | | | | |
|-----------|------------|--------------|---------------|
| 1. 0.5. | 6. 0.0225. | 11. 5.005. | 16. 0.00375. |
| 2. 0.05. | 7. 0.0032. | 12. 0.00625. | 17. 54.85. |
| 3. 0.25. | 8. 2.128. | 13. 0.1004. | 18. 0.015625. |
| 4. 0.325. | 9. 11.06. | 14. 24.163. | 19. 242.88. |
| 5. 0.008. | 10. 6.125. | 15. 20.0125. | 20. 8.9625. |

185. Un quebrado común puede reducirse á fracción decimal.

Redúzcase $\frac{3}{8}$ á fracción decimal.

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 3.000} \\ \underline{0.375} \end{array}$$

186. Para reducir un quebrado común á fracción decimal,

Se divide el numerador por el denominador.

NOTA. Si el quebrado después de simplificado contiene en el denominador cualquier otro factor que no sea 2 ó 5 (los factores primos de 10), la división del numerador por el denominador no se acabará. Será suficiente, en general, obtener cinco lugares decimales en el cociente. El número en el quinto lugar del cociente debe aumentarse en 1 si el número en el inmediato lugar del cociente fuera cinco ó mayor que cinco.

EJERCICIO 95. — ESCRITO.

Redúzcanse los siguientes quebrados á fracciones decimales:

- | | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 1. $\frac{7}{15}$. | 5. $16\frac{7}{8}$. | 9. $13\frac{1}{2}$. | 13. $192\frac{2}{7}$. |
| 2. $\frac{1}{2}$. | 6. $\frac{1}{5}$. | 10. $7\frac{1}{2}$. | 14. $10\frac{2}{5}$. |
| 3. $\frac{1}{20}$. | 7. $1\frac{1}{2}$. | 11. $\frac{3}{8}$. | 15. $\frac{1}{5}$. |
| 4. $\frac{1}{4}$. | 8. $3\frac{3}{8}$. | 12. $\frac{3}{7}$. | 16. $1\frac{1}{2}$. |

Exprésense los siguientes quebrados en fracciones decimales de cinco lugares:

- | | | | |
|---------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 17. $\frac{5}{8}$. | 20. $\frac{5}{11}$. | 23. $\frac{3}{8}$. | 26. $1\frac{0}{1}$. |
| 18. $\frac{3}{4}$. | 21. $1\frac{1}{3}$. | 24. $12\frac{1}{3}$. | 27. $55\frac{2}{5}$. |
| 19. $\frac{3}{8}$. | 22. $3\frac{1}{3}$. | 25. $25\frac{1}{11}$. | 28. $101\frac{1}{8}$. |

EJERCICIO 96. — ORAL.

Problemas para Repaso.

- $\frac{1}{4}$ de un surtido de mercancías fué dañado por un incendio y $\frac{1}{3}$ por agua. ¿Cuál fué la parte que quedó sin daño?
- ¿Qué parte hubiera quedado sin daño si $\frac{1}{4}$ hubiese sido dañado por un incendio y $\frac{1}{3}$ del resto por agua?
- ¿Cómo se halla $\frac{2}{3}$ de un número?
- ¿Qué quiere decir $\frac{2}{3}$ de una unidad?
- Conviértanse en números mixtos $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{11}$.
- ¿Cuál es el costo de 8 libras de carne á $12\frac{1}{2}$ centavos libra?
- Conviértanse en quebrados impropios $8\frac{1}{2}$, $9\frac{1}{3}$, $8\frac{1}{3}$, $5\frac{1}{11}$.
- A $\frac{3}{8}$ fanega, ¿cuántas fanegas de sal se pueden comprar con \$8?
- Simplifiquense $1\frac{1}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{11}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$.
- Una botella contiene 2 libras de agua ó 3 libras de ácido. El peso del agua ¿qué parte es del peso del ácido? ¿Cuántos litros de agua pesarán tanto como 4 litros de ácido?

11. Se vendieron $11\frac{1}{2}$ hectáreas de una finca de $19\frac{3}{4}$ hectáreas. ¿Cuántas hectáreas quedaron?
12. Si $\frac{3}{4}$ de una tonelada de carbón de piedra valen \$4 $\frac{1}{2}$, ¿cuál será el valor de una tonelada? ¿de $2\frac{1}{2}$ toneladas? ¿de $3\frac{1}{2}$ toneladas? ¿de $4\frac{1}{4}$ toneladas?
13. ¿Qué parte de $\frac{3}{8}$ es $\frac{2}{3}$? ¿de $\frac{4}{5}$ es $\frac{3}{10}$? ¿de $\frac{5}{8}$ es $\frac{7}{12}$?
14. ¿Cuántas botellas que contengan $1\frac{1}{2}$ cuartillos pueden llenarse con un cuarterola de 12 cuartillos?
15. ¿Qué parte de la semana hacen $2\frac{1}{3}$ días?
16. ¿9 es $\frac{3}{7}$ de qué número?
17. ¿Cuál es el costo del hospedaje por semana á \$1 $\frac{1}{4}$ por día?
18. Un pollero recoge cada día $\frac{2}{3}$ de tantos huevos como gallinas tiene. ¿Cuántas docenas recogerá cada día si tiene 90 gallinas? ¿60 gallinas? ¿120 gallinas?
19. Si $1\frac{3}{4}$ fanegas de manzanas llenan un barril, ¿cuántas fanegas se necesitarán para llenar 12 barriles?
20. ¿Cuántos barriles se pueden llenar con un montón de manzanas en que haya $12\frac{1}{4}$ fanegas?
21. Si 6 metros de paño cuestan \$3 $\frac{3}{4}$, ¿cuánto costará 1 metro? ¿ $\frac{1}{2}$ metro? ¿5 metros?
22. Si un bodeguero tiene $5\frac{1}{4}$ cuartillos de vinagre, ¿cuántos tendrá después de vender $2\frac{1}{2}$ cuartillos?
23. Enrique dejó caer $\frac{1}{3}$ de sus nueces y le quedaron 8 cuartillos. ¿Qué cantidad de nueces tenía antes?
24. Un comerciante corta un rollo de alfombra de 45 metros en 3 pedazos iguales. ¿Cuántos metros hay en cada pedazo? ¿Cuánto debe cobrar por cada pedazo á \$1 $\frac{1}{2}$ metro?
25. Un agricultor compró 12 ovejas á \$3 $\frac{1}{2}$ cada una. Vendió 10 de ellas por una cantidad suficiente para pagar el valor de todas. ¿Cuánto recibió por cada oveja?

26. ¿Cuántas matas de apio se necesitarán para plantar una hilera de $18\frac{1}{2}$ pies de largo si cada mata está á medio pie de distancia una de otra?
27. ¿Cuántas fanegas de papas se pueden sacar de 9 hileras si las hileras tienen un promedio de $\frac{1}{12}$ de fanega?
28. ¿Cuántos cuartillos de garbanzos se necesitarán para sembrar 10 hileras si se necesitan $\frac{3}{4}$ de cuartillo para sembrar una hilera?
29. ¿Cuántos sacos de harina se pueden comprar con \$24 á \$2 $\frac{1}{2}$ el saco?
30. Si $1\frac{1}{4}$ cuartillos de alcohol pesan tanto como 1 cuartillo de agua, ¿cuántos cuartillos de alcohol pesarán tanto como 6 cuartillos de agua?
31. ¿Cuántos cuartillos de agua igualarán el peso de 10 cuartillos de alcohol?
32. Si un muchacho puede hacer $\frac{2}{3}$ de la tarea de un hombre, ¿cuántos muchachos se necesitarán para hacer el trabajo de 14 hombres?
33. ¿Cuántos hombres se necesitarán para hacer el trabajo de 15 muchachos si un muchacho puede hacer $\frac{2}{3}$ de la tarea de un hombre?
34. ¿Cuánta leche ordeñará por día un lechero de 12 vacas si dan un promedio de $7\frac{3}{4}$ litros por día?
35. ¿Cuántos paquetes de cuarto de libra de azúcar se pueden hacer con $11\frac{1}{2}$ libras?
36. ¿Cuántas fanegas de papas á \$ $\frac{3}{5}$ fanega se pueden comprar con \$18?
37. ¿Cuántas toneladas de carbón consumirá una fábrica en 9 horas si gasta $1\frac{1}{2}$ toneladas por hora?
38. Si un embalador recibe $1\frac{1}{2}$ centavos por cada docena de artículos que enfarda, ¿cuántas docenas debe enfardar para ganar 90 centavos?
39. ¿Cuánto cuesta viajar 48 kilómetros en ferrocarril á $2\frac{3}{8}$ centavos por kilómetro?

40. Una casa destruida por un incendio estaba asegurada por $\frac{7}{8}$ de su valor. Si la compañía de seguros pagó al dueño \$1400, ¿cuál era su valor?
41. Un hombre anduvo $\frac{3}{4}$ de la distancia entre dos ciudades y halló que había andado 15 kilómetros. ¿Cuál era la distancia entre las dos ciudades?
42. Jaime tenía \$ $\frac{3}{8}$, y su tío le dió lo suficiente para hacer \$1 $\frac{1}{2}$. ¿Cuánto le dió su tío?
43. ¿Qué número se debe añadir á 1 $\frac{2}{3}$ para hacer 2 $\frac{1}{4}$?
44. Enrique tenía 2 $\frac{1}{2}$ libras de dulce. Después de comerse una parte, le quedó 1 $\frac{3}{4}$ libras. ¿Cuánto se comió?
45. ¿Qué número se debe restar de 5 $\frac{3}{10}$ para dejar 4 $\frac{4}{5}$?
46. Si Enrique coge 2 $\frac{2}{3}$ cuartillos de moras por hora, ¿cuántas horas necesitará para coger 16 cuartillos?
47. ¿Por qué número se debe multiplicar 2 $\frac{2}{3}$ para que dé 9 $\frac{1}{2}$?
48. Si un muchacho anda á caballo 30 $\frac{6}{11}$ kilómetros en 3 horas, ¿cuánto anda en una hora?
49. ¿Por qué número se debe dividir 15 $\frac{1}{3}$ para que dé 5 de cociente?
50. Si una tonelada de carbón de piedra vale \$5, ¿qué parte de una tonelada se puede comprar con \$1 $\frac{1}{4}$? ¿\$2? ¿\$2 $\frac{1}{2}$? ¿\$4 $\frac{1}{2}$?
51. Si $\frac{3}{8}$ de una tonelada de heno pueden comprarse por \$7 $\frac{1}{2}$, ¿qué parte de una tonelada se puede comprar con \$15? ¿con \$18? ¿con \$2 $\frac{1}{2}$?
52. Si $\frac{3}{4}$ de la madera de una arboleda fueron destruidos por un incendio, y se vendió $\frac{1}{2}$ de lo que quedó, ¿cuánto quedó?
53. Juan puede cavar un campo en 6 horas y Pedro en 5 horas. ¿Qué parte puede cada uno cavar en una hora? ¿Qué parte pueden los dos cavar en una hora?
54. Pablo puede hacer un trabajo en 7 $\frac{1}{2}$ horas. ¿Qué parte del trabajo puede hacer en una hora? ¿en 2 $\frac{1}{2}$ horas?

55. Elmira puede coger un cuartillo de judías verdes en $\frac{1}{4}$ de hora. ¿Cuántos cuartillos puede coger en una hora? ¿en 1 $\frac{1}{2}$ horas?
56. Por un caño se puede llenar un tanque en 2 horas; y por otro caño se puede vaciarlo en 5 horas. Si los dos caños están abiertos, ¿qué parte del tanque se llenará en 1 hora?
57. ¿Cuántos minutos se necesitarán para vaciar un tanque que tenga 36 decalitros por un caño que descargue 2 $\frac{2}{3}$ decalitros por minuto?
58. Emilio lleva 20 metros de delantera á Luis. Si Emilio corre 6 $\frac{1}{3}$ metros por segundo, y Luis 7 metros por segundo, ¿en cuántos segundos Luis pasará á Emilio?
59. ¿Cuántos segundos necesitará un muchacho para correr 40 metros si corre 6 $\frac{2}{3}$ metros por segundo?
60. Si un hombre corre 40 metros en 5 $\frac{1}{2}$ segundos, ¿cuántos metros puede correr en 1 segundo?
61. Un campo tiene 8 hectáreas. Si se han arado 3 $\frac{1}{2}$ hectáreas, ¿qué parte del campo quedó sin arar?
62. ¿Cuánto se gana comprando 2 docenas de naranjas á 1 $\frac{1}{2}$ centavos naranja y vendiendo el lote por 55 centavos?
63. Don Beltrán vendió un carruaje por $\frac{4}{5}$ de su valor y perdió \$9. ¿Cuál era el valor del carruaje?
64. Se vendió una casa por $\frac{2}{3}$ de su valor. Si el precio de venta fué \$2100, ¿cuál era el valor de la casa?
65. ¿Cuánto sería la pérdida si se vendiese un solar que costó \$450 por $\frac{2}{3}$ de su valor?
66. Un Labrador dió 3 $\frac{2}{3}$ fanegas de papas, que valían 60 centavos fanega, por 23 metros de tejido de algodón. ¿Cuánto le costó el metro de tejido?
67. Bautista vendió 20 fanegas de maíz por \$12. ¿Cuál era el precio por fanega? Si vendió el maíz por $\frac{2}{3}$ de su costo, ¿cuál sería el costo por fanega?
68. Si se vendió por 90 centavos la fanega de trigo que costó 72 centavos fanega, ¿qué parte del costo se ganó?

EJERCICIO 97. — ESCRITO.

Problemas para Repaso.

1. Si una taza contiene $\frac{1}{4}$ de litro, ¿cuántas tazas llenas hay en $11\frac{1}{4}$ litros?
2. ¿Cuántos solares de $\frac{1}{8}$ de hectárea cada uno se pueden sacar de $17\frac{3}{8}$ hectáreas?
3. Un agente de fincas compró 25 hectáreas de terreno. Conservó $\frac{2}{5}$, empleó $\frac{1}{10}$ en hacer una calle y dividió el resto en lotes de $\frac{3}{8}$ de hectárea. ¿Cuántos lotes había?
4. A y B son pintores que trabajan por igual sueldo. Si A trabajó $4\frac{1}{2}$ días y B $5\frac{1}{2}$ pintando una casa, ¿qué parte del dinero recibirá cada hombre?
5. En el problema anterior si la parte de B fué \$14 $\frac{3}{8}$, ¿cuánto recibió por el trabajo de un día?
6. Emilio y Leoncio compraron un bote; Emilio pagó 5 veces tanto como Leoncio. Si el bote costó \$96, ¿cuánto pagó cada uno?
7. Si Emilio pagó por el bote $2\frac{1}{2}$ veces tanto como Leoncio, y convinieron en usarlo en proporción de lo pagado, ¿qué parte del tiempo puede cada uno usar el bote?
8. Se pagaron \$150 por un caballo con su silla. Si el precio de la silla fué $\frac{2}{7}$ del precio del caballo, ¿cuál fué el costo del caballo y cuál el de la silla?
9. ¿150 es 1° de qué número?
10. ¿64 es $\frac{8}{9}$ de qué número?
11. ¿64 es $\frac{2}{3}$ de qué número?
12. Un ganadero rebajó $\frac{2}{3}$ del precio de un par de bueyes y los vendió por \$140. ¿Cuál era el precio original?
13. ¿Qué número restándole $\frac{2}{3}$ de sí mismo iguala á 63?
14. ¿Qué número sumándole $\frac{2}{11}$ de sí mismo iguala á 104?

15. Don Aurelio compró una casa, pagando $\frac{1}{2}$ del precio al contado. Un mes después pagó $\frac{1}{3}$ del precio y entonces debía \$3000. ¿Cuál era el precio de la casa?
16. ¿Cuál era el precio si después de pagar $\frac{1}{2}$ del precio y $\frac{1}{3}$ del resto debía todavía \$3000?
17. Si se mezcló una libra de café de á $37\frac{1}{2}$ centavos con una libra de café de á $44\frac{3}{8}$ centavos, ¿cuánto valdrá una libra de esta mezcla?
18. Un carpintero trabajando $8\frac{1}{2}$ horas por día hace una cerca en $5\frac{1}{2}$ días. ¿Cuántas horas por día debe trabajar para hacer la cerca en $4\frac{2}{3}$ días?
19. Un cajón contiene 345 huevos. ¿Cuál es su valor á $16\frac{2}{3}$ centavos la docena?
20. Un hombre compró $2\frac{1}{4}$ millares de pies de madera á \$30 el millar y dió en pago 20 barriles de manzanas que valían \$2 $\frac{3}{4}$ el barril. ¿Cuánto quedó debiendo al negociante en maderas?
21. Un hombre compró 25 libras de azúcar á razón de 16 libras por \$1, $3\frac{1}{2}$ libras de bizcochos á 8 libras por \$1, 2 libras de te á $\frac{3}{4}$ libra, y 18 latas de guisantes á 15 centavos cada una. ¿Cuál es el vuelto que recibirá de un billete de \$10?
22. Si la circunferencia de la rueda de una bicicleta es de $7\frac{1}{3}$ pies, y la circunferencia de la rueda de otra bicicleta es de $7\frac{2}{3}$ pies, ¿cuántas más vueltas dará la rueda más pequeña que la grande en una distancia de 5280 pies?
23. 9 hombres cosechan $\frac{2}{3}$ de un campo de trigo en $1\frac{1}{2}$ días. ¿Cuántos días necesitará un hombre para cosechar el campo entero?
24. Un negociante de carbón de piedra compró un cargamento á \$3 $\frac{3}{4}$ tonelada y pagó $\frac{1}{2}$ de flete por tonelada. Si había 300 toneladas en el cargamento, ¿á qué precio por tonelada debe venderlo para ganar \$175?

25. Un lechero tiene en su carreta 26 latas de leche conteniendo cada una $8\frac{1}{2}$ litros. ¿Cuánto recibirá por la leche si la vende á 5 centavos el litro?
26. ¿Cuántos pomos de conservas que contiene cada uno $\frac{7}{8}$ de litro se pueden llenar con un cuñete de jarabe que contiene $15\frac{3}{4}$ litros?
27. Un hombre puede revocar una casa en $11\frac{2}{3}$ días. ¿Qué parte de ella puede revocar en $7\frac{9}{10}$ días?
28. Un pedazo de encina pesa $5\frac{5}{8}$ libras; un pedazo de hierro del mismo tamaño pesa 45 libras. ¿Cuántas veces es el hierro más pesado que la encina?
29. Un hombre paga \$8.75 por el pastoreo de 5 vacas por $2\frac{1}{2}$ semanas. ¿Cuánto se le cobró por día por cada vaca?
30. Un hombre perdió \$13 $\frac{1}{2}$, lo que era $\frac{3}{8}$ de lo que tenía después de la pérdida. ¿Cuántos pesos tenía antes de la pérdida?
31. Redúzcanse $11\frac{3}{8}$, $19\frac{7}{10}$, $45\frac{11}{16}$ á fracciones decimales y hállese su suma.
32. Antonio y Benito arriendan un potrero y pagan en proporción al número de caballos que cada uno pone en él. Si Antonio paga $\frac{5}{11}$ del costo y pone 15 caballos, ¿qué parte del costo paga Benito, y cuántos caballos pone?
33. Se han cosechado 240 fanegas de papas en 2 caballerías. Una caballería produjo $\frac{2}{3}$ tantas papas como la otra. ¿Cuántas fanegas se cosecharon en cada caballería?
34. Se vendieron tres cuñetes de mantequilla por \$18.70. Si el primer cuñete contenía $37\frac{1}{2}$ libras, el segundo $24\frac{1}{4}$ libras y el tercero $31\frac{3}{4}$ libras, ¿cuál era el precio por libra?
35. Si el declive de una colina se eleva 5 pies en cada 29, y si la cumbre de la colina tiene 81 pies de altura. ¿cuántos pies hay desde la falda hasta la cumbre?

36. Si un metro cúbico de agua pesa 1000 kilogramos, ¿cuántos kilogramos pesarán $\frac{3}{8}$ de metro cúbico?
37. Si el hierro es $7\frac{9}{10}$ más pesado que el agua, ¿cuál es el peso de $\frac{3}{8}$ de un metro cúbico de hierro?
38. Si el cobre es $8\frac{3}{4}$ más pesado que el agua, ¿cuál es el peso de un metro cúbico de cobre?
39. Alonso puede fabricar una pared en $7\frac{2}{3}$ días, y Beltrán en $8\frac{1}{2}$ días. ¿Qué parte pueden fabricar los dos en 1 día? ¿En cuántos días pueden los dos fabricar la pared?
40. Alfonso puede cavar una zanja en 10 días, Balbino en 12 días y Carlos en 15 días. ¿Qué parte de la zanja se cavaría si Alfonso trabajase 3 días, Balbino 4 días y Carlos 5 días?
41. Almeida trabajando solo puede cavar un pozo en $12\frac{1}{2}$ días, y Almeida y Baltasar juntos pueden cavar $\frac{1}{4}$ del pozo en un día. ¿Qué parte cava Almeida en un día? ¿Qué parte cava Baltasar en un día?
42. ¿Cuál es el valor del millar de ladrillos si un solo ladrillo cuesta $\frac{9}{10}$ de centavo?
43. Si el millar de ladrillos cuesta \$8.50, ¿cuál es el valor de un ladrillo?
44. Si una tonelada tiene 2000 libras, ¿cuál es el valor de una tonelada de acero á $1\frac{1}{8}$ centavos libra?
45. Si el acero cuesta $1\frac{1}{2}$ centavos libra, ¿qué parte de una tonelada se puede comprar con \$14 $\frac{1}{2}$?
46. A $10\frac{3}{8}$ centavos la libra, ¿cuántas libras de cobre se pueden comprar con \$100?
47. Si el aluminio es $2\frac{1}{2}$ veces y el cobre $8\frac{3}{4}$ veces más pesado que el agua, ¿cuántas veces es el cobre más pesado que el aluminio?
48. ¿Qué parte de un pie cúbico de cobre pesará tanto como un pie cúbico de aluminio?