

FRACCIONES ENTERAS

1. *Realice las operaciones indicadas.*

a) $25.652.121 + 12.492.152$

b) $15.214.419 - 19.541.892$

c) $25.987.412 - 18.425.720$

d) $6 + (-5)$

e) $(-2) + (-5)$

f) $1.259 - (-5.691)$

g) $(-18.945) - (-25.812)$

h) $(-549) + (-895)$

2. *Realice las operaciones indicadas.*

a) $8 - (-10) + 5 - 20$

b) $15 - (-9) + 8 - 2$

c) $14 - 7 - (-12) + 3$

d) $-10 + 2 - 6 - 8$

e) $5 + (2 - 7)$

f) $6 - (9 - 7)$

g) $2 + [5 - (1 - 2)]$

h) $9 - [7 - (6 - 5)]$

i) $9 - [(6 - 9) - (7 - 10)]$

j) $6 + [9 - (2 - 6) + (6 - 7)]$

k) $7 - [1 - (2 - 7) + 6]$

l) $2 + 6(1 - 9) - 7(4 + 6)$

3. *El precio de un artículo a principios de la semana fue de \$ 4.700. Los cambios de precio durante la semana fueron: +\$100, +\$200, -\$100, -\$200, -\$100. ¿Cuál es el precio del artículo al final de la semana.*

4. *Un comerciante realiza un pedido de 3.000 kilos de azúcar a una distribuidora. Primero le envían 854 kilos, al día siguiente 12 kilos menos que la primera vez y dos días después 156 kilos más que la primera vez. ¿Cuánto falta por enviarle?*

5. *En un cierto día, a media noche la temperatura es 0° . De las 12 a la 1 a.m., el termómetro registra un ascenso de 5 grados. Durante las horas 1 a 4 a.m., el termómetro registra un descenso de 8 grados. ¿Cuál es la temperatura a las 4 a.m.?*

6. *Realice las siguientes operaciones.*

a) $152 \cdot 295$

b) $59 \cdot (-9)$

c) $(-296) \cdot (-341)$

d) $4.992 : 52$

e) $(-3.813) : 41$

f) $5.307 : (-61)$

g) $(-1.645):(-47)$

h) $2 \cdot (5 + 7)$

i) $7 \cdot 2 - 6$

j) $49 \cdot 25 + 10$

k) $15 + 32 \cdot 9$

l) $25 - 39 \cdot 6$

m) $390 : 26 + 61$

n) $160 : 32 - 11$

ñ) $24 + 58 : 2$

o) $2 \cdot 6 + 14 : 2$

p) $8 : 4 - 5 \cdot 6$

q) $16 : 2 + 6 : 3$

7. Calcule el costo de pasajes de un tour, si participan 26 personas y contempla el traslado en avión, más un traslado en bus, ambos ida y vuelta. El costo de cada pasaje en avión es US\$ 600 (ida y vuelta). El costo de cada pasaje en bus es de US\$ 12 (sólo ida). Haga el cálculo en dólares.
8. La suma de dos números enteros es 842 y el triple del menor de ellos es 522. ¿Cuál es el número mayor?
9. La distancia entre las ciudades **A** y **B** es de 520 km. Un automóvil sale de la ciudad **A**, a una velocidad media de 65 kilómetros por hora., en dirección a la ciudad **B**. ¿Cuántas horas de demora en realizar el trayecto?
10. Siete hermanos compran una propiedad en \$24.062.500, dividiendo en partes iguales el valor de la propiedad. A los 5 años venden la propiedad y cada uno de ellos recibe \$5.055.000, ¿Cuánto ganó cada uno de ellos?
11. Un padre de familia deja una herencia de \$ 127.160.000. La mitad de la herencia le corresponde a la viuda y lo restante, en partes iguales, para sus 11 hijos. ¿Cuánto recibe cada heredero?
12. Francisco necesita comprar 4 neumáticos para su camioneta. Cada uno le cuesta \$52.500 y pagará, a precio contado, en 8 cuotas iguales. ¿Cuál es el valor de cada cuota?
13. ¿Cuál es el número que dividido por 14 da como cociente 76 y resto 7?
14. Determine el Mínimo Común Múltiplo (MCM) entre los números:
- | | | |
|-------------|---------------|---------------|
| a) 5 y 5 | b) 3 y 6 | c) 3 y 2 |
| d) 5 y 7 | e) 2;4 y 8 | f) 5;10 y 20 |
| g) 6;8 y 12 | h) 12;16 y 48 | i) 36;48 y 60 |

Fraciones Equivalentes

Dos fracciones son equivalentes (o iguales) cuando el producto de los extremos es igual al producto de los medios, es decir:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

15. *En cada caso, analice qué fracciones son equivalentes.*

a) $\frac{5}{6} ; \frac{10}{12}$

b) $\frac{7}{8} ; \frac{14}{24}$

c) $\frac{1}{2} ; \frac{4}{8}$

16. *¿Qué fracción de un siglo son 40 años?*

17. *¿Qué fracción del día ha transcurrido cuando son las siete de la tarde?*

18. *¿Cuántos octavos hay en 2 unidades?*

19. *Si un curso está compuesto por 25 hombres y 15 mujeres, entonces, ¿cuál es la fracción que representa la cantidad de hombres del curso?*

Suma y Resta de Fracciones

Para sumar y restar fracciones, primero tienes que calcular el MCM entre los denominadores.

20. *Realice las siguientes operaciones.*

a) $\frac{1}{2} + \frac{5}{2}$

b) $\frac{2}{3} + \frac{5}{3}$

c) $\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$

d) $\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$

e) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

f) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$

g) $\frac{5}{3} - \frac{1}{2} + \frac{7}{6}$

h) $\frac{3}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

i) $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} + \frac{3}{8}$

Multiplicación de Fracciones

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

21. *Realice las siguientes operaciones.*

$$a) \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{7}$$

$$b) \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2}$$

$$c) \frac{-5}{6} \cdot \frac{2}{3}$$

$$d) \frac{8}{9} \cdot \frac{-3}{4}$$

$$e) \frac{-10}{15} \cdot \frac{-50}{20}$$

$$f) \frac{400}{15} \cdot \frac{75}{200}$$

$$g) 2 \cdot \frac{5}{4}$$

$$h) 3 \cdot \frac{3}{7}$$

$$i) -5 \cdot \frac{-1}{10}$$

División de Fracciones

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

22. *Realice las siguientes operaciones.*

$$a) \frac{2}{3} : \frac{4}{5}$$

$$b) \frac{-3}{5} : \frac{7}{6}$$

$$c) \frac{3}{8} : \frac{-4}{6}$$

$$d) \frac{40}{15} : \frac{60}{30}$$

$$e) \frac{10}{3} : \frac{20}{9}$$

$$f) \frac{-8}{9} : \frac{-2}{5}$$

23. *Realice las siguientes operaciones.*

$$a) \frac{2}{3} : \frac{3}{4} - \frac{5}{3} \cdot \frac{3}{2}$$

$$b) 6 - \frac{8}{3} \cdot \frac{6}{5} - \frac{8}{9}$$

$$c) \left(\frac{3}{8} - \frac{2}{3} \right) \cdot \left(7 - \frac{2}{3} : \frac{6}{7} \right)$$

$$d) \frac{3}{5} - \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} - 7$$

24. Después de gastar $\frac{2}{3}$ de mi dinero, me quedan \$ 12.000. ¿Cuánto dinero tenía?
25. Julio recibió \$ 550.000 gastó la quinta parte para pagar sus estudios y la cuarta parte para reparar el auto, ¿cuánto dinero le queda?
26. Una pelota de goma cae de una altura de 80 centímetros sobre el piso, luego que rebota se eleva a una altura igual a $\frac{3}{4}$ de la altura que cayó. ¿A cuántos centímetros se eleva después del rebote?
27. Una botella de bebida contiene $\frac{7}{4}$ litros de bebida. Se saca la bebida necesaria para llenar 5 vasos de $\frac{1}{4}$ litro cada uno. ¿Cuánta bebida queda en la botella?
28. Juan tiene una deuda de \$680.000 y paga los $\frac{3}{5}$ de ella. ¿Cuánto queda debiendo después del pago?

Transformación de un número mixto a fracción

$$a\frac{b}{c} = \frac{a \cdot c + b}{c}$$

29. Transforme los números mixtos a fracciones.

a) $2\frac{1}{3}$

b) $5\frac{1}{2}$

c) $6\frac{2}{5}$

d) $9\frac{2}{3}$

e) $8\frac{1}{4}$

f) $4\frac{2}{7}$

PROBLEMAS DE APLICACIÓN

30. Hay 5 gallinas y algunos gatos. En total hay 18 patas. ¿Cuántos gatos hay?
31. En un bus viajan 40 personas. En una parada bajan 16 personas y suben 18. En la siguiente parada bajan 28 y suben 13. ¿ Cuántas personas continúan en el bus?
32. Determine si las siguientes frases son verdaderas o falsas.
- a) Si a un número positivo se le resta un número negativo el resultado es positivo.
 - b) Si se suman dos números negativos el resultado es negativo.
 - c) Si resta dos números negativos, el resultado siempre es positivo.
 - d) Al sumar dos números negativos el resultado es siempre negativo.
 - e) Al multiplicar una cantidad par de números negativos el resultado es positivo.
33. En una rifa se vendieron 100 números. Luis ha comprado un solo número, por lo que sus posibilidades de ganar el premio son de 1 de 100 o $\frac{1}{100}$. ¿Cuántos números tendría que comprar en la rifa para aumentar sus posibilidades de ganar a:
- a) $\frac{7}{100}$
 - b) $\frac{1}{10}$
 - c) $\frac{1}{25}$
 - d) $\frac{1}{4}$
34. María gana como secretaria \$240.000 líquido. Gasta la cuarta parte en alimentarse; $\frac{4}{5}$ del resto en arriendo, $\frac{1}{2}$ de lo que sobra lo gasta en pasajes y vestuario, el resto lo gasta en pago de deudas. ¿Cuánto dinero gasta en cada una de las cosas mencionadas?
35. Se reparten 36 caramelos entre 4 jóvenes, de tal manera que: $\frac{1}{3}$ de los caramelos se los lleva Juan; $\frac{2}{9}$ de los caramelos se los lleva Luis, $\frac{4}{12}$ del total se los lleva Mercedes y Pedro se lleva el resto. ¿ Cuántos caramelos se lleva cada uno?
36. Una piscina contiene 1.200 litros de agua cuando está llena hasta $\frac{1}{4}$ de su capacidad.
- a) ¿Cuál es la capacidad total de la piscina?
 - b) ¿Cuántos litros le faltan para llenarla?
37. Para el aniversario de DuocUC se eligen dos delegados por curso. En un curso de Construcción se obtuvo la siguiente información: $\frac{5}{6}$ del curso votaron por Laura; $\frac{2}{5}$ del curso votaron por

Andrés; $\frac{1}{3}$ del curso votó por Felipe y $\frac{3}{10}$ del curso por Francisco. ¿ Quienes obtuvieron más votos?.

38. Acertijo:

i) Escribir un número cualquiera de tres cifras decrecientes en 1 (por ejemplo 765).

ii) Invertir el número anterior (567)

iii) Obtenga el resultado, del primero menos el segundo.

a) ¿Obtendrá siempre el mismo número?

b) ¿Qué ocurre si en a) se cambia el número 1 por el número 2?

39. Acertijo:

1° Escribe un número que sea menor que diez y que no sea cero.

2° Súmale 29.

3° Saca la última cifra de la suma.

4° Multiplica lo que queda por diez.

5° Súmale 4 al producto.

6° Multiplica lo obtenido por 3.

7° Resta 2 al producto.

¿Cuál es el resultado que se repite?, ¿A qué crees que se deba este resultado?. Justifique.

LOS SIGUIENTES EJERCICIOS SON PARA TU ESTUDIO PERSONAL.

40. Al realizar la operación: $22 + 59 \cdot 32$, se obtiene:

a) 2.592

b) 3.186

c) 1.910

d) 2.002

41. Al realizar la operación: $1.800 : 20 - 10$, se obtiene:

a) 180

b) 80

c) -1

d) 90

42. Al realizar la operación: $6 - (-2) + 5 - 20$, se obtiene:

a) -7

b) 7

c) -11

d) 11

43. El mínimo común múltiplo entre los números 3, 6 y 8 es:

a) 48

b) 24

c) 16

d) 12

44. ¿Cuál de los siguientes pares de fracciones son equivalentes?

a) $\frac{1}{2}$ y $\frac{5}{6}$

b) $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{5}$

c) $\frac{1}{4}$ y $\frac{2}{8}$

d) $\frac{3}{2}$ y $\frac{5}{6}$

45. Al realizar la operación: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$, se obtiene:

a) $\frac{7}{6}$

b) $\frac{5}{6}$

c) $\frac{1}{6}$

d) $\frac{2}{3}$

46. Al realizar la operación: $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} + \frac{7}{2}$, se obtiene:

a) $\frac{11}{2}$

b) 4

c) $\frac{11}{4}$

d) $\frac{11}{12}$

47. Al realizar la operación: $\frac{3}{2} : \frac{4}{3} - \frac{1}{2}$, se obtiene:

a) $\frac{3}{8}$

b) $\frac{1}{8}$

c) $\frac{7}{8}$

d) $\frac{5}{8}$

48. ¿Cuántos tercios hay en 5 unidades?

a) 3

b) 9

c) 15

d) 30

49. Pedro vende los $\frac{3}{7}$ de un terreno de 2800 mts². ¿Cuántos metros cuadrados vendió?

a) 1200 mts²

b) 800 mts²

c) 1600 mts²

d) 2400 mts²

50. Una persona trabaja 8 horas diarias. ¿Qué fracción del día trabaja esta persona?

a) $\frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{2}{3}$

d) $\frac{3}{5}$

51. Un hombre vende $\frac{1}{3}$ de su terreno, arrienda $\frac{1}{8}$ de lo que le queda y lo restante lo cultiva. ¿Qué porción del terreno cultiva?

a) $\frac{7}{12}$

b) $\frac{11}{24}$

c) $\frac{5}{12}$

d) $\frac{13}{24}$

EJERCICIOS DE FRACCIONES

1.- Simplificar las siguientes fracciones:

h) $\frac{28}{36}$ i) $\frac{84}{126}$ j) $\frac{54}{96}$ k) $\frac{510}{850}$ l) $\frac{980}{140}$ m) $\frac{240}{360}$ n) $\frac{180}{120}$

2.- Escribir cinco fracciones equivalentes a:

a) $\frac{7}{11}$ b) $\frac{12}{5}$ c) $-\frac{3}{7}$

3.- De las siguientes fracciones, escribir las que son equivalente a $\frac{3}{7}$:

$\frac{6}{21}, \frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{15}{28}, \frac{12}{28}, \frac{15}{35}, \frac{27}{63}$

4.- Escribir una fracción equivalente a:

a) $-\frac{5}{3}$ que tenga por denominador 30.

b) $\frac{1}{3}$ cuyo denominador esté comprendido entre 6 y 18.

5.- Representar en la recta numérica:

a) $\frac{2}{5}, \frac{7}{4}, -\frac{2}{3}, -\frac{5}{2}$

b) $-2, -\frac{1}{3}, 5, 0, \frac{9}{4}$

c) $\frac{11}{3}, -3, -\frac{5}{6}, \frac{2}{5}$

6.- Ordenar de menor a mayor las siguientes fracciones y representarlas en la recta numérica:

a) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, -\frac{2}{3}, \frac{1}{5}, -\frac{2}{5}, -\frac{8}{7}$.

b) $\frac{4}{7}, -\frac{3}{2}, -\frac{15}{12}, \frac{7}{4}, \frac{5}{6}$ y $-\frac{2}{3}$,

c) $\frac{7}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, -\frac{8}{5}$

7.- Calcular entre que dos números enteros consecutivos se encuentran comprendidas las siguientes fracciones: $-\frac{4}{5}, \frac{38}{7}, -\frac{43}{8}, \frac{1}{6}$

8.- Ordenar las siguientes fracciones y hallar dos fracciones comprendidas entre las dos siguientes:

a) $\frac{2}{7}$ y $\frac{5}{7}$

b) $\frac{3}{5}$ y $\frac{4}{7}$

c) $\frac{2}{9}$ y $\frac{3}{8}$

9.- Simplificar las siguientes expresiones dando el resultado como una sola potencia:

a) $\left[\left(\frac{5}{2} \right) \cdot \left(\frac{5}{2} \right)^3 \cdot \left(\frac{5}{2} \right)^{-2} \right]^6 : \left(\frac{5}{2} \right)^5$

b) $\left[\left(-\frac{2}{3} \right)^2 \cdot \left(-\frac{2}{3} \right)^3 \right]^4 : \left[\left(-\frac{2}{3} \right)^6 \right]^3$

10.- Simplificar las siguientes expresiones:

a) $\frac{2^3 \cdot 5^2 \cdot 2^4 \cdot 5}{5^3 \cdot 2^2}$

b) $\frac{(7^2 \cdot 3^4)^2 \cdot 7 \cdot 3}{3^{12} \cdot 7^5}$

11.- Recordando a que es igual una potencia de exponente negativo ($a^{-n} = \frac{1}{a^n}$), calcular:

a) $\left(\frac{2}{3} \right)^{-2}$

b) $\left(\frac{5}{2} \right)^{-1}$

c) $\left(-\frac{3}{5} \right)^{-3}$

d) $\left(-\frac{7}{2} \right)^{-4}$

12.- Indicar a que conjuntos numéricos (Naturales, Enteros, Racionales), pertenecen los siguientes números: $-3, \frac{5}{3}, 4, 0, \frac{8}{2}, -\frac{2}{3}, \frac{12}{6}$

13.- Escribir un número que cumpla los siguiente:

9. Que sea un número entero y no sea un número natural.

10. Que sea un número racional y no sea un número entero.

14.- Realizarlas siguientes operaciones, simplificando los resultados cuando se pueda:

$$a) \frac{4}{7} \cdot (-2) - 1 - \frac{1}{4} \cdot \left(2 - \frac{1}{3}\right)$$

$$b) \left(\frac{1}{9} - \frac{7}{6}\right) \cdot \left(\frac{6}{5} - \frac{3}{10}\right) : \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right)$$

$$c) 3 : \left[3 - \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{7}{2} + 1\right) - \frac{1}{2} : 3\right]$$

$$d) 3 - 4 \cdot \left[\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + 2 \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)\right]$$

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

$$f) \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{5}\right) + 4 \cdot \left(\frac{5}{3} - \frac{3}{2}\right)$$

$$g) \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{3}{15}\right) + 2 : \frac{4}{3} - \frac{1}{2}$$

$$h) 2 \cdot \frac{2}{3} - \frac{4}{5} : (-2) - \frac{1}{12} - \frac{3}{2} : \frac{5}{2}$$

$$i) \left(\frac{3}{2} - \frac{7}{2} - \frac{5}{6} + \frac{1}{4}\right) : \left(-4 + \frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right)$$

$$j) \left[\left(-\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right) \cdot \left(-\frac{1}{4}\right)\right] : \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{2}{9}\right)$$

$$k) \frac{1 - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}}{\frac{2}{3} + 3}$$

$$l) \frac{\left(\frac{4}{3} - 1\right) - \left(\frac{2}{3} + 3\right)}{\frac{4}{5} - 1 + \frac{3}{2}}$$

$$m) \frac{1 - \frac{1}{3}}{1 + \frac{3}{5}} - \frac{3 + \frac{1}{6}}{\frac{1}{4} - 2}$$

$$n) \frac{\frac{3}{4} - \frac{1}{3} : \left(1 - \frac{2}{5}\right)}{\frac{3}{7} - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{7}{2}\right)}$$

$$\tilde{n}) \frac{7 - \frac{2}{3} \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right)}{3 + \frac{5}{2} \cdot \left(1 - \frac{2}{3}\right)}$$

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

$$p) \frac{\left(3 - \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{14}{5} - 2\right)}{\left(8 - \frac{2}{3}\right) : \left(4 - \frac{5}{4}\right)}$$

$$q) \frac{\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{2}{3} - \left(\frac{1}{4} + 1\right) \cdot 2}{\left(2 - \frac{5}{3}\right) \cdot \frac{1}{3} + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \cdot 2}$$

$$r) 1 + \frac{2}{3 + \frac{4}{5 - \frac{1}{6}}}$$

$$s) \frac{\frac{3}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$$

EJERCICIOS DE MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

PROBLEMAS DE FRACCIONES

1- Calcular:

a) 4/6 de 420

b) 3/7 de 630

c) 11/15 de 105

d) 16/14 de 126

2-.- Carlos tiene una caja con 24 bolígrafos que reparte entre sus primos de la forma siguiente:

a) Rosa recibe la tercera parte.

b) Sergio, la cuarta parte.

c) Dani, la mitad de la tercera parte.

d) Rocío, la cuarta parte de la mitad.

e) ¿Cuántos bolígrafos recibe cada uno? ¿Sobra alguno? Escribe los que sobran mediante una fracción.

3-.- Un cine tiene un aforo para 500 espectadores. Se han llenado los 7/10 del aforo.

b) ¿Cuántos espectadores han entrado?

c) ¿Qué fracción de aforo falta por llenar?

d) ¿Cuántos espectadores tendrían que entrar para llenar el aforo?

4- Sergio se comió 2/5 de una caja de 30 bombones.

a) ¿Cuántos bombones se comió?

b) ¿Qué fracción de bombones sobró?

5- María gasta en libros 3/5 partes de 500 euros que tiene ahorrados.

a) ¿Qué parte le queda sin gastar?

b) ¿Cuánto dinero ha gastado?

c) Si le deja a su hermana 1/4 de lo que le queda, ¿qué cantidad de dinero tiene ahora María?

6.- En un instituto hay 120 alumnos en segundo de la ESO, de los que dos tercios practican algún deporte. De aquellos que practican algún deporte, dos quintos juegan al fútbol, un quinto al tenis y el resto a varios deportes.

a) ¿Cuántos alumnos practican algún deporte?

b) ¿Cuántos juegan al fútbol?

c) ¿Cuántos al tenis?

d) ¿Cuántos a varios deportes?

7.- Los 2/5 de los alumnos del colegio practican baloncesto, 1/4 tenis y el resto fútbol. ¿qué fracción de alumnos practican fútbol? Si el número total de alumnos del colegio es 660, calcular cuántos alumnos practican cada deporte.

8- Una caja de galletas contiene 40 galletas. Alberto se come una quinta parte de la caja y su hermana Rocío 3/8. ¿qué fracción de la caja comen entre los dos? ¿Cuántas galletas quedan en la caja?

- 9- Entre tres amigos, Elena, Alejandro y Raquel se reparten 1800 euros de modo que a Elena le corresponde $\frac{1}{3}$, a Alejandro $\frac{2}{5}$ y a Raquel el resto de dicha cantidad.
17. ¿Cuánto dinero le corresponde a cada uno?
18. ¿Qué fracción del total le corresponde a Raquel?
- 10.- En un grupo de estudiantes de Secundaria, los $\frac{4}{10}$ van al cine, los $\frac{7}{15}$ al teatro y el resto al circo. ¿Qué fracción de estudiantes va al circo?
- 11.- Tres obreros realizaron la tercera, la cuarta y la quinta parte de una obra, respectivamente. ¿Qué parte de la obra se ha terminado? ¿Cuánta obra queda aún por hacer?
- 12.- Los estudiantes de 2º de ESO de un colegio han elegido como segundo idioma: $\frac{9}{12}$ francés, $\frac{2}{15}$ alemán y $\frac{1}{20}$ italiano.
- a) ¿Cuál de los tres idiomas es el más elegido?
- b) ¿Qué fracción de la clase no cursa segundo idioma?
- 13.- En el cumpleaños de Paula la tarta se repartió de la siguiente forma: Blanca tomó un cuarto de tarta, María un quinto, Jorge un tercio y Paula un sexto. ¿Qué fracción de tarta sobró?
- 14.- En la comunidad de vecinos de Carlos, los ingresos obtenidos se emplean de la siguiente forma: $\frac{1}{8}$ en electricidad, $\frac{1}{4}$ en mantenimiento del edificio, $\frac{2}{5}$ en combustible para la calefacción y el resto en limpieza.
- a) Hallar la fracción de ingresos que se emplean en limpieza.
- b) Calcular en qué servicio se gasta más ingresos y en cuál menos.
- 15.- Un padre deja los $\frac{3}{5}$ de su herencia a su hija y $\frac{1}{3}$ para su hijo. Además deja 40000 euros a una asociación benéfica. ¿A cuánto asciende el total de la herencia?
- 16- Un poste de luz tiene enterrado $\frac{3}{5}$ de metro y sobresale 2,25 metros. ¿Qué longitud tiene el poste?
- 17.- Después de haberse estropeado las $\frac{2}{9}$ partes de fruta de un almacén, aún quedan 63 toneladas. ¿Cuánta fruta había antes de estropearse?
- 18.- Un jardinero siega por la mañana los $\frac{3}{5}$ de una pradera de un parque. Por la tarde siega el resto, que equivale a 4000 metros cuadrados. ¿Cuántos metros cuadrados tiene la pradera?
- 19.- Juan ha gastado $\frac{5}{12}$ del dinero que llevaba. Vuelve a casa con 28 euros.
- a) ¿Cuánto ha gastado?
- b) ¿Cuánto dinero tenía al salir de casa?
- 20.- Un vendedor tiene un puesto de golosinas. Por la mañana vende la mitad de los caramelos que tiene en una cesta. Por la tarde vende la mitad de los que quedaron por la mañana y ve que le quedan aún 50 caramelos sin vender. ¿Cuántos caramelos tenía la cesta?
- 21.- Una persona realiza $\frac{3}{5}$ partes de un viaje en ferrocarril; los $\frac{7}{8}$ del resto en coche y los 26 kilómetros restantes en motos. Calcular cuántos kilómetros recorre.
- 22.- Una botella de limonada tiene tres cuartos de litro. Si un grupo de amigos ha comprado 20 botellas para celebrar un cumpleaños, ¿cuántos litros ha comprado?

23.- Un bidón de agua de 60 litros se vacía en botellas de $\frac{3}{4}$ de litro. ¿Cuántas botellas se necesitan?

24.- Un parque tiene un estanque cuadrado que mide de lado $\frac{9}{6}$ metros.

a) ¿Cuánto mide su área?

b) ¿Cuánto su perímetro?

25.- Un carpintero tiene un tablero de madera de $\frac{14}{5}$ de metro de longitud. ¿Cuántas tablas de $\frac{6}{5}$ de metro puede cortar del tablero?

26.- Mario toma $\frac{1}{4}$ de litro de leche en el desayuno, $\frac{1}{5}$ de litro en la comida, $\frac{2}{10}$ para merendar y $\frac{3}{8}$ en la cena. ¿cuánta leche toma cada día?

46.- ¿Qué fracción representan dos meses y medio respecto a un año.

REPASO DE FRACCIONES 2º E.S.O.

1.- Ordenar de menor a mayor las siguientes fracciones: $\left\{ \frac{5}{3}, -\frac{6}{5}, \frac{7}{10}, -\frac{3}{2}, \frac{7}{6} \right\}$

2.- Representar gráficamente en la recta las siguientes fracciones: $\left\{ \frac{5}{7}, -\frac{7}{3}, \frac{4}{5}, -\frac{3}{7} \right\}$

3.- Calcular tres fracciones comprendidas entre las dos siguientes: $\left\{ \frac{3}{5} \text{ y } \frac{2}{3} \right\}$

4.- Calcular las siguientes potencias:

$$\left(\frac{5}{3} \right)^4 =$$

$$\left(-\frac{4}{5} \right)^3 =$$

6.- Simplificar: $\left[\left(-\frac{2}{3} \right)^5 \left(-\frac{2}{3} \right)^4 \left(-\frac{2}{3} \right) \right]^3 : \left[\left(-\frac{2}{3} \right)^3 \right]^9$

b) Calcular: $\sqrt{\frac{2}{5}} \cdot \sqrt{\frac{8}{5}} =$

5.- Calcular las siguientes raíces cuadradas:

$$a) \sqrt{\frac{49}{4}} =$$

$$b) \sqrt{\frac{75}{27}} =$$

$$c) \sqrt{\frac{29}{4}} =$$

7.- Operar y simplificar:

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

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

8.- Un empleado invierte $\frac{1}{4}$ de su sueldo en la hipoteca de la vivienda y $\frac{5}{7}$ del resto en gastos corrientes. Sabiendo que ahorra 410 euros, calcular cual es su sueldo.

9.- Un amante de los libros está organizando su biblioteca. Ya ha registrado los $\frac{2}{5}$ de sus libros. Le quedan por registrar la mitad de sus libros y 800 libros. ¿cuántos libros forman la biblioteca?