

1 Asociar cada fracción de hora con los minutos correspondientes:

$$\frac{1}{2}', \quad \frac{1}{4}', \quad \frac{3}{4}', \quad \frac{1}{10}', \quad \frac{1}{12}', \quad \frac{1}{3}$$

3 Escribe los inversos de:

$$\frac{2}{3}', \quad \frac{5}{2}', \quad -\frac{3}{7}', \quad 5, \quad \frac{4}{11}', \quad \frac{1}{8}$$

4 Escribe el signo $>$ o $<$, donde corresponda.

$$\frac{3}{7} \square \frac{3}{9}', \quad \frac{2}{5} \square \frac{6}{5}', \quad \frac{3}{9} \square \frac{3}{4}', \quad \frac{2}{7} \square \frac{5}{7}$$

6 Ordenar de menor o mayor:

$$\frac{5}{12}', \quad \frac{2}{15}', \quad \frac{5}{4}', \quad \frac{7}{5}$$

7 Realiza de dos modos distintos:

$$\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{8} \right) =$$

8 Opera, sacando factor común.

$$1 \quad \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{6} =$$

$$2 \quad \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{7} + \frac{1}{5} \cdot \frac{4}{7} =$$

9 Clasifica las siguientes fracciones en propias o impropias y represéntalas:

$$\frac{2}{3}', \quad \frac{5}{6}', \quad \frac{8}{5}', \quad \frac{7}{9}', \quad \frac{5}{2}', \quad \frac{5}{12}', \quad \frac{3}{4}', \quad \frac{7}{5}$$

10 Opera:

$$5\frac{1}{4} + 1\frac{1}{6} =$$

14 Resuelve:

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

$$2 \frac{1}{2} : \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) =$$

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

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

15 Efectúa las divisiones

$$1 \frac{1}{2} : \frac{1}{3} =$$

$$2 \frac{3}{1} =$$

$$3 \frac{3}{5} : \frac{1}{2} =$$

16 Opera:

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

$$2 \frac{-1 + \frac{3}{4} - \frac{1}{3}}{2 - \frac{1}{4}} =$$

17 Efectúa

$$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} =$$

18 Realiza las siguientes operaciones con potencias:

1 $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

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

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

4 $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

5 $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-3} =$

6 $\left(\frac{2}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

7 $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} : \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

8 $\left(\frac{2}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

9 $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} : \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

10 $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} : \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

11 $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right]^3 =$

12 $\left\{\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right]^3\right\}^{-4} =$

13 $\left(\frac{4}{9}\right)^{-2} : \left(\frac{27}{8}\right)^{-3} =$

19 Efectúa:

$$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^5 \left(\frac{2}{3}\right)^0 \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \left(\frac{81}{16}\right)^{-2}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{-5} \left(\frac{2}{3}\right) \left[\left(\frac{2}{3}\right)^5\right]^2 \left(\frac{8}{27}\right)^3} =$$

20 Opera:

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

21 Resuelve:

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

22 Opera:

$$\left[\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9} \right) + 13 \left(\frac{2}{3} - 1 \right)^2 \right] : \left[\left(\frac{1}{2} - 1 \right) : 2 \frac{1}{2} \right] =$$

23 Efectúa

$$\left[\left(2 - 1 \frac{3}{5} \right)^2 + \left(\frac{5}{8} - \frac{3}{4} \right) - \left(\frac{6}{5} \cdot \frac{1}{3} \right)^4 \cdot \left(7 \frac{1}{2} \right)^3 \right] : \left(5 - \frac{6}{5} \right) =$$

Ejercicios de potencias

1 Escribe en forma de una sola potencia:

1 $3^3 \cdot 3^4 \cdot 3 =$

2 $5^7 : 5^3 =$

3 $(5^3)^4 =$

4 $(5 \cdot 2 \cdot 3)^4 =$

5 $(3^4)^4 =$

6 $[(5^3)^4]^2 =$

7 $(8^2)^3 =$

8 $(9^3)^2 =$

9 $2^5 \cdot 2^4 \cdot 2 =$

10 $2^7 : 2^6 =$

11 $(2^2)^4 =$

12 $(4 \cdot 2 \cdot 3)^4 =$

13 $(2^5)^4 =$

14 $[(2^3)^4]^0 =$

15 $(27^2)^5 =$

2 Realizar las siguientes operaciones con potencias:

1 $(-2)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$

2 $(-8) \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^0 \cdot (-2) =$

3 $(-2)^{-2} \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$

4 $2^{-2} \cdot 2^{-3} \cdot 2^4 =$

5 $2^2 : 2^3 =$

6 $2^{-2} : 2^3 =$

8 $2^{-2} : 2^{-3} =$

7 $2^2 : 2^{-3} =$

9 $[(-2)^{-2}]^3 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$

10 $[(-2)^6 : (-2)^3]^3 \cdot (-2) \cdot (-2)^{-4} =$

3 Realizar las siguientes operaciones con potencias:

1 $(-3)^1 \cdot (-3)^3 \cdot (-3)^4 =$

2 $(-27) \cdot (-3) \cdot (-3)^2 \cdot (-3)^0 =$

3 $(-3)^2 \cdot (-3)^3 \cdot (-3)^{-4} =$

4 $3^{-2} \cdot 3^{-4} \cdot 3^4 =$

5 $5^2 : 5^3 =$

6 $5^{-2} : 5^3 =$

7 $5^2 : 5^{-3} =$

8 $5^{-2} : 5^{-3} =$

9 $(-3)^1 \cdot [(-3)^3]^2 \cdot (-3)^{-4} =$

10 $[(-3)^6 : (-3)^3]^3 \cdot (-3)^0 \cdot (-3)^{-4} =$

PROBLEMAS

84.- 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?

85.- El paso de cierta persona equivale a $\frac{7}{8}$ de metro. ¿Qué distancia recorre con 1.000 pasos?. ¿Cuántos pasos debe dar para recorrer una distancia de 1.400 m.?

86.- En un frasco de jarabe caben $\frac{3}{8}$ de litro. ¿Cuántos frascos se pueden llenar con cuatro litros y medio de jarabe.

87.- Un laboratorio comercializa perfume en frascos que tienen un capacidad de $\frac{3}{20}$ de litro. ¿Cuántos litros de perfume se han de fabricar para llenar 1.000 frascos?.

88.- Un camión cubre la distancia entre dos ciudades en tres horas. En la primera hora hacen, en la primera $\frac{3}{8}$ del trayecto, en la segunda los $\frac{2}{3}$ de lo que le queda y en la tercera los 80 km. Restantes. ¿Cuál es la distancia total recorrida?.

89.- He gastado las tres cuartas partes de mi dinero y me quedan 900 euros. ¿Cuánto tenía?.

90.- De un depósito de agua se saca un tercio del contenido y, después $\frac{2}{5}$ de lo que quedaba. Si aún quedan 600 litros. ¿Cuánta agua había al principio?

91.- ¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro se pueden llenar con una garrafa de 30 litros?.

92.- 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 kg. Tenía?.

93.- Con el contenido de un bidón de agua se han llenado 40 botellas de $\frac{3}{4}$ de litro. ¿Cuántos litros de agua había en el bidón?.

94.- Un frasco de perfume tiene una 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?.

95.- Jacinto come los $\frac{2}{7}$ de una tarta y Gabriela los tres quintos del resto. ¿Qué fracción de tarta ha comido Gabriela?. ¿Qué fracción queda?

96.- De un depósito que contenía 1.000 litros de agua se han sacado, primero $\frac{1}{5}$ del total y, después, $\frac{3}{4}$ del total ¿Cuántos litros quedan?

97.- De un depósito que estaba lleno se han sacado $\frac{2}{3}$ del total y después un quinto del total. Sabiendo que aún quedaba 400 litros, ¿cuál es la capacidad del depósito?

98.- Aurora sale de casa con 3.000 euros. Se gasta un tercio en libros y, después, $\frac{4}{5}$ de lo que le quedaba en ropa. ¿ Con cuánto dinero vuelve a casa?

99.- ¿Cuál es la fracción que multiplicada por $\frac{3}{5}$ es igual a $\frac{4}{3}$?

100.- Los $\frac{2}{7}$ de los vecinos de la casa de Ángel son extremeños y la cuarta parte de éstos son de Cáceres. Sabiendo que hay seis vecinos de Cáceres. ¿Cuántos hay en la casa de Ángel?.

101.- En una clase, $\frac{3}{5}$ de los alumnos hacen el camino de su casa al colegio en coche o en autobús. Si los tres cuartos hacen el viaje en coche y 7 van en autobús ¿Cuántos alumnos hay en la clase?

102.- Los $\frac{5}{6}$ de lo gastado lo gastado por una familia este año son 8.700 euros. ¿Cuánto suponen los dos tercios de los gastos de esa misma familia?.

103.- El propietario de un solar ha decidido venderlo en parcelas. Vendió primero $\frac{3}{7}$ del mismo, después la mitad de lo restante y aún le quedaron 244 m² sin vender. ¿Cuál era la superficie del local?.