

Apellidos:

Nombre:

Realizar las siguientes operaciones combinadas con números naturales:

1. $(25 - 7 \cdot 3) \cdot (6 \cdot 3 - 8 + 2 \cdot 5) - 3 \cdot (42 : 6 - 18 : 6 + 6) =$

2. $[(50 - 6 \cdot 8) \cdot 12] : (6 \cdot 7 - 5 \cdot 8 + 6) =$

Realizar las siguientes operaciones combinadas con fracciones y simplificar el resultado:

3. $\frac{4}{9} - \frac{1}{3} : \left(\frac{8}{5} + \frac{2}{10} - \frac{7}{4} \right) - \frac{75}{12} =$

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

5. Decir qué tipo de decimales son las siguientes fracciones y explicar por qué:

a) $\frac{7}{20}$

b) $\frac{49}{15}$

6. Calcula el cociente de la siguiente división y redondea el resultado hasta las milésimas:

12'4587

32'45

7. En el comedor del colegio, el día que hay sopa, el cocinero sabe que necesita 0'25 litros de agua por cada alumno. Si se quedan a almorzar 132 alumnos, ¿qué cantidad de agua necesita calentar para hacer la sopa?.
8. De una bicicleta que valía 230 euros me hacen un 12% de descuento. ¿Qué cantidad me hacen de descuento?. ¿Qué cantidad tendré que pagar por la bicicleta?.
9. El recibo de un electrodoméstico que acabamos de comprar indica que vale 750 euros. Me hacen un 10% de descuento y luego, sobre esta última cantidad, cargan un 16% de impuestos (I.V.A.). ¿Cuánto tendré que pagar por el electrodoméstico?.
10. Un reloj cuesta, con I.V.A. (16%), 60 euros. ¿Cuánto cuesta sin I.V.A.? Redondea el resultado hasta las centésimas.

Realizar las siguientes operaciones combinadas con números naturales:

$$\begin{aligned} 1. & (25 - 7 \cdot 3) \cdot (6 \cdot 3 - 8 + 2 \cdot 5) - 3 \cdot (42 : 6 - 18 : 6 + 6) = \\ & = (25 - 21) \cdot (18 - 8 + 10) - 3 \cdot (7 - 3 + 6) = 4 \cdot 20 - 3 \cdot 10 = \\ & = 80 - 30 = \underline{\underline{50}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. & [(50 - 6 \cdot 8) \cdot 12] : (6 \cdot 7 - 5 \cdot 8 + 6) = [(50 - 48) \cdot 12] : (42 - 40 + 6) = \\ & = (2 \cdot 12) : 8 = 24 : 8 = \underline{\underline{3}} \end{aligned}$$

Realizar las siguientes operaciones combinadas con fracciones y simplificar el resultado:

$$\begin{aligned} 3. & \frac{4}{9} + \frac{1}{3} : \left(\frac{8}{5} + \frac{2}{10} - \frac{7}{4} \right) - \frac{75}{12} = \frac{4}{9} + \frac{1}{3} : \left(\frac{32}{20} + \frac{4}{20} - \frac{35}{20} \right) - \frac{75}{12} = \\ & = \frac{4}{9} + \frac{1}{3} : \frac{1}{20} - \frac{75}{12} = \frac{4}{9} + \frac{20}{3} - \frac{75}{12} = \\ & = \frac{16}{36} + \frac{240}{36} - \frac{225}{36} = \underline{\underline{\frac{31}{36}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. & \left(\frac{3}{4} : \frac{1}{3} - \frac{5}{2} \cdot \frac{6}{5} \right) : \frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \left(\frac{9}{4} - \frac{30}{10} \right) : \frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \\ & = \left(\frac{45}{20} - \frac{60}{20} \right) : \frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \frac{-15}{20} : \frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \\ & = \frac{-60}{20} + \frac{5}{6} = \frac{-180}{60} + \frac{50}{60} = \frac{-130}{60} = \underline{\underline{\frac{-13}{6}}} \end{aligned}$$

5. Decir qué tipo de decimales son las siguientes fracciones y explicar por qué:

a) $\frac{7}{20}$ Decimal exacto. b) $\frac{49}{15}$ Periódico.

Porque $20 = 2^2 \cdot 5$ (la factorización sólo contiene "doses" y "cincos").

Porque en la factorización $(15 = 3 \cdot 5)$ aparece un número (el 3) distinto de 2 y de 5.

6. Calcula el cociente de la siguiente división y redondea el resultado hasta las milésimas:

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 4587} \quad | \quad 32 \overline{) 45} \\ 27 \overline{) 237} \\ 12 \overline{) 770} \quad 0'3839 \\ 30 \overline{) 350} \\ 11 \overline{) 45} \end{array}$$

$0'3839 \approx \underline{\underline{0'384}}$ (resultado redondeado a las milésimas)

7. En el comedor del colegio, el día que hay sopa, el cocinero sabe que necesita 0'25 litros de agua por cada alumno. Si se quedan a almorzar 132 alumnos, ¿qué cantidad de agua necesita calentar para hacer la sopa?

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 0'25 \\ \hline 660 \\ 264 \\ \hline 33'00 \end{array}$$

Necesita calentar 33 litros de agua para hacer la sopa.

8. De una bicicleta que valía 230 euros me hacen un 12% de descuento. ¿Qué cantidad me hacen de descuento? ¿Qué cantidad tendré que pagar por la bicicleta?

$$12\% \text{ de } 230 = 230 \cdot \frac{12}{100} = \frac{2760}{100} = 27'60 \text{ euros me hacen de descuento.}$$

Tendré que pagar por la bicicleta:

$$230 - 27'60 = 202'40 \text{ €}$$

9. El recibo de un electrodoméstico que acabamos de comprar indica que vale 750 euros. Me hacen un 10% de descuento y luego, sobre esta última cantidad, cargan un 16% de impuestos (I.V.A.). ¿Cuánto tendré que pagar por el electrodoméstico?

$$10\% \text{ de } 750 = 750 \cdot \frac{10}{100} = \frac{7500}{100} = 75 \text{ €}$$

$750 - 75 = 675 \text{ €}$ vale el electrodoméstico rebajado.

$$16\% \text{ de } 675 = 675 \cdot \frac{16}{100} = \frac{10800}{100} = 108 \text{ € de IVA.}$$

Tendré que pagar $675 + 108 = 783 \text{ €}$

10. Un reloj cuesta, con I.V.A. (16%), 60 euros. ¿Cuánto cuesta sin I.V.A.? Redondea el resultado hasta las centésimas.

Sin IVA cuesta x . Entonces $1'16 \cdot x = 60$;

$$x = \frac{60}{1'16} ; \quad \underline{\underline{x = 51'72 \text{ €}}}$$