

Enteros-Fracciones

1º) Realiza las operaciones siguientes:

a) $-7 \cdot (8 - 5) + 24 : (-13 + 7)$

b) $-1 - 7 \cdot 5 - [22 - 8 \cdot (-15 + 6)]$

2º) Un grupo de 60 niños, acompañados de 36 padres, acude a un campamento en la montaña. Para dormir ocupan cabañas todas iguales, pero sin mezclarse los padres con los niños. Cuantas menos cabañas ocupen, menos pagan.

a) ¿Cuántas personas dormirán en cada cabaña?

b) ¿Cuántas cabañas ocuparán en total?

3º)

a) Reduciendo a común denominador, ordena de menor a mayor las fracciones siguientes:

$$\frac{3}{4}, \frac{-7}{18}, \frac{5}{9}, \frac{-5}{12}, \frac{7}{12}$$

b) Escribe, razonadamente, una fracción comprendida entre $\frac{5}{9}$ y $\frac{7}{12}$

4º) Realiza las operaciones siguientes, simplificando el resultado:

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

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

c) $\left(\frac{3}{2}\right) : \frac{5}{2} - 1 =$

5º) Un tonel de vino está lleno hasta los $\frac{7}{11}$ de su capacidad. Se necesitan todavía 1.804 litros para llenarlo completamente. ¿Cuál es la capacidad de tonel?

6º) Dos automóviles A y B hacen un mismo trayecto. El automóvil A lleva recorrido los $\frac{5}{11}$ del trayecto y el B ha recorrido los $\frac{6}{13}$ del mismo.

a) ¿Cuál de los dos va primero? Razona la contestación.

b) Si el trayecto es de 286 Km, ¿qué distancia separa ambos automóviles?

7º) Alicia dispone de una cantidad semanal, en euros, para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ del dinero que le quedaba. Todavía le quedan 45 €.

Responde razonadamente:

a) ¿De qué cantidad semanal dispone?

b) ¿Cuánto se gastó el sábado?

Puntuación

1 ----- 1 punto

2, 3, 4, 5, 6, 7 ----- 1'5 puntos

1º) Realiza las operaciones siguientes:

a) $-7 \cdot (8 - 5) + 24 : (-13 + 7) = -7 \cdot 3 + 24 : (-6) = -21 - 4 = -25$

b) $-1 - 7 \cdot 5 - [22 - 8 \cdot (-15 + 6)] = -1 - 35 - [22 + 72] = -1 - 35 - 94 = -130$

2º) Un grupo de 60 niños, acompañados de 36 padres, acude a un campamento en la montaña. Para dormir ocupan cabañas todas iguales, pero sin mezclarse los padres con los niños. Cuantas menos cabañas ocupen, menos pagan.

a) ¿Cuántas personas dormirán en cada cabaña?

b) ¿Cuántas cabañas ocuparán en total?

Resolución

Para pagar lo menos posible, la capacidad de la cabaña debe ser lo mayor posible.

$$m. c. d(36, 60) = 12$$

a) Dormirán en cada cabaña 12 personas.

b) Ocuparán 60: 12 = 5 cabañas los niños y 36: 12 = 3 cabañas los padres, 5 + 3 = 8 cabañas en total.

3º)

a) Reduciendo a común denominador, ordena de menor a mayor las fracciones siguientes:

$$\frac{3}{4}, \frac{-7}{18}, \frac{5}{9}, \frac{-5}{12}, \frac{7}{12}$$

b) Escribe, razonadamente, una fracción comprendida entre $\frac{5}{9}$ y $\frac{7}{12}$

Resolución

a) Reducimos las fracciones a común denominador: $\frac{27}{36}, \frac{-14}{36}, \frac{20}{36}, \frac{-15}{36}, \frac{21}{36}$ y, por tanto,

$$\frac{-5}{12} < \frac{-7}{18} < \frac{5}{9} < \frac{7}{12} < \frac{3}{4}$$

b) $\frac{5}{9} = \frac{40}{72}$; $\frac{7}{12} = \frac{42}{72}$; por tanto $\frac{5}{9} < \frac{41}{72} < \frac{7}{12}$

4º) Realiza las operaciones siguientes, simplificando el resultado:

a) $\left(1 + \frac{1}{4} - \frac{1}{3} + \frac{7}{6}\right) \cdot \frac{2}{5} = \frac{12+3-4+14}{12} \cdot \frac{2}{5} = \frac{25}{12} \cdot \frac{2}{5} = \frac{5}{6}$

b) $1 + \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) - 3 = 1 + \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{-1}{6}\right) - 3 = 1 - \frac{1}{24} - 3 = \frac{-49}{24}$

c) $\frac{3}{2} : \frac{5}{2} - 1 = \frac{3}{5} - 1 = \frac{-2}{5}$

5º) Un tonel de vino está lleno hasta los 7/11 de su capacidad. Se necesitan todavía 1.804 litros para llenarlo completamente. ¿Cuál es la capacidad de tonel?

Resolución

Los 1804 litros corresponderán a los $\frac{4}{11}$ de la capacidad del depósito; por tanto, $\frac{1}{11}$ de esa capacidad serán 1804: 4 = 451 litros y 11 · 451 = 4961 litros la capacidad total del tonel.

6º) Dos automóviles A y B hacen un mismo trayecto. El automóvil A lleva recorrido los 5/11 del trayecto y el B ha recorrido los 6/13 del mismo.

a) ¿Cuál de los dos va primero? Razona la contestación.

b) Si el trayecto es de 286 Km, ¿qué distancia separa ambos automóviles?

Resolución

a) Comparamos ambas fracciones: $A: \frac{5}{11} = \frac{65}{143} < \frac{66}{143} = \frac{6}{13} : B$ Va primero el automóvil B

b) $\frac{6}{13} - \frac{5}{11} = \frac{1}{143}$; $\frac{1}{143}$ de 288 es 2 Km.

7º) Alicia dispone de una cantidad semanal, en euros, para compras. El jueves gastó 2/5 de esa cantidad y el sábado los 3/4 del dinero que le quedaba. Todavía le quedan 45 €.

Responde razonadamente:

a) ¿De qué cantidad semanal dispone?

b) ¿Cuánto se gastó el sábado?

Resolución

Gasto del jueves: $\frac{2}{5}$ de la cantidad semanal; por tanto, le quedan $\frac{3}{5}$ de esa cantidad

Gasto del sábado: $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$;

Entre el jueves y el sábado gasta $\frac{2}{5} + \frac{9}{20} = \frac{17}{20}$ de la cantidad semanal; le quedan, por tanto, $\frac{3}{20}$ de esa cantidad que corresponde a 45 euros. Así, $\frac{1}{17}$ corresponde a $45 : 3 = 15$ euros y la cantidad semanal será de $20 \cdot 15 = 300$ euros.

a) Cantidad semanal: 300 €

b) El sábado gastó $\frac{9}{20}$ de 300: $\frac{9 \cdot 300}{20} = 135$ €
