



1º) Realiza las operaciones siguientes:

a)  $-7 \cdot (8 - 5) + 24 : (-13 + 1) = -7 \cdot 3 + 24 : (-12) = -21 - 2 = -23$

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

c)  $-5^2 - 7 \cdot [(-2)^3 + 5] = -25 - 7 \cdot [-8 + 5] = -25 + 21 = -4$

2º) Expresa en forma de una única potencia:

a)  $8^3 \cdot 16^2 = (2^3)^3 \cdot (2^4)^2 = 2^9 \cdot 2^8 = 2^{17}$

b)  $[2^3]^2 \cdot 2^7 : 4^5 = 2^6 \cdot 2^7 : (2^2)^5 = 2^{13} : 2^{10} = 2^3$

3º) a) Ordena de menor a mayor las fracciones siguientes reduciendo a común denominador:

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

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

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

c)  $(\frac{3}{2})^2 : \frac{5}{2} - 1 = \frac{9}{4} : \frac{5}{2} - 1 = \frac{9}{10} - 1 = \frac{-1}{10}$

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  $11 \cdot 451 = 4961$  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 cuando 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 la 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:  $\frac{9 \cdot 300}{20} = 135$  €