

1.- a) Calcula el m.c.d. y m.c.m. de: **140, 350 y 490**

b) Un ebanista quiere cortar una plancha de madera de 256 cm de largo y 96 cm de ancho, en cuadrados lo más grandes posible. ¿Cuál debe ser la longitud del lado de cada cuadrado? ¿Cuántos cuadrados se obtienen de la plancha de madera?

c) Teresa tiene un reloj que da una señal cada 60 minutos, otro reloj que da una señal cada 150 minutos y un tercero que da una señal cada 360 minutos. A las 9 de la mañana los tres relojes han coincidido en dar la señal. ¿Cuántas horas, como mínimo, han de pasar para que vuelvan a coincidir? ¿A qué hora volverán a dar la señal otra vez juntos?

## 2.- PROBLEMAS:

a) Tenemos una pieza de alambre de 90 m. Vendemos las  $\frac{2}{3}$  partes a 3 €/m,  $\frac{1}{6}$  del resto a 4 €/m y los metros que quedan a 2 €/m. ¿Cuánto hemos ganado si habíamos comprado el metro de alambre a 2 €?

b) Unos amigos organizan una excursión a la montaña: el primer día recorren un cuarto de lo programado, el segundo día un tercio, dejando los 25 km restantes para el tercer día. ¿Qué fracción representan los km recorridos el tercer día? ¿Cuántos km han recorrido en total?

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

3.- Calcula y simplifica: a)  $\frac{-\frac{3}{4} : \left(\frac{5}{2} - 2\right)^3}{\frac{4}{6} + \left(-\frac{1}{4}\right) \cdot \frac{1}{3} - 1}$  b)  $\frac{\left[-\frac{3}{5} + \frac{1}{2}\left(2 - \frac{4}{3}\right)\right] : (-2)}{\left[\left(\frac{3}{2}\right)^2\right]^{-1}}$

## 4.- Calcula pasando previamente a fracción:

a)  $1\overset{\circ}{3} : (1\overset{\circ}{4}) - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(-0\overset{\circ}{1}6\right)$  b)  $\frac{\left(-3\overset{\circ}{5} + \frac{1}{2}\right) \cdot 3\overset{\circ}{0}6}{\left(0\overset{\circ}{1} - 1\overset{\circ}{3}\right) \cdot (-1)}$

## 5.- Reduce a una sola potencia:

a)  $\left[\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} : \left(\frac{5}{3}\right)^7\right]^2 \cdot \left[\left(\frac{5}{3}\right)^2\right]^{-4}$  b)  $\frac{32 \cdot (-16)^2 \cdot 2^{-4}}{4^3 \cdot (2^5)^{-6}}$  c)  $\left[\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{5}{3}\right)^5\right]^2$   
d)  $\left[(x^2)^{-3} : x^{-2}\right]^2$  e)  $\left[\left(\frac{5}{2}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^{-2} : \left(\frac{5}{2}\right)^3\right]^{-2}$

## 6.- Calcula si es posible:

a)  $\sqrt[4]{\frac{-256}{81}}$  b)  $\sqrt[4]{\frac{256}{81}}$  c)  $\sqrt[3]{-729}$  d)  $\sqrt[3]{729}$

## 7.- Opera, si es posible:

a)  $\frac{\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt{3}}{\sqrt[4]{6}}$  b)  $5\sqrt[3]{4} - 2\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{4}$

8.- Efectúa las siguientes operaciones (expresando en notación científica, si es necesario, antes de operar), e indica el resultado en notación científica:

a)  $3'55 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^3 - 1'5 \cdot 10^4$  b)  $\frac{32500 \cdot 0'000000253}{0'000047 \cdot 550}$