

EJERCICIOS REPASO TEMA 1. 2º ESO

Nombre y Apellidos: _____

1. Calcula el MCD y el mcm de los siguientes apartados:

a. 75, 120, 240

b. 55, 130, 235

a) $75 = 3 \cdot 5^2$ $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$ $240 = 2^4 \cdot 3 \cdot 5$ $\text{MCD}(75, 120, 240) = 3 \cdot 5 = 15$
 $\text{mcm}(75, 120, 240) = 2^4 \cdot 3 \cdot 5^2 = 16 \cdot 3 \cdot 25 = 1200$

b) $55 = 5 \cdot 11$, $130 = 2 \cdot 5 \cdot 13$, $235 = 5 \cdot 47$ $\text{MCD}(55, 130, 235) = 5$
 $\text{mcm}(55, 130, 235) = 2 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 13 \cdot 47 = 67210$

2. a) Expresa en horas 2 h 54 min y 30 min 36 s.

$$2 \text{ h } 54 \text{ min} = 2 + 0,9 = 2,9 \text{ h}$$

$$30 \text{ min } 36 \text{ s} = 0,5 + 0,01 = 0,51 \text{ h}$$

- b) Pasa a grados, minutos y segundos 459,25' y 82 350".

$$459,25' = 7^\circ 39' 15''$$

$$82 \text{ } 350'' = 22^\circ 52' 3''$$

3. a) $[(56 : 7 - 6)^3 + 4]^2 : (8 - 5)^2 = [(56 : 7 - 6)^3 + 4]^2 : (8 - 5)^2 = [(8 - 6)^3 + 4]^2 : 3^2 = [8 + 4]^2 : 3^2 = 12^2 : 9 = 144 : 9 = 16$

b) $(18 - \sqrt{6^4 : 2^4}) \cdot [(3 \cdot \sqrt{36} - 2) : 4] =$
 $(18 - \sqrt{6^4 : 2^4}) \cdot [(3 \cdot \sqrt{36} - 2) : 4] = (18 - \sqrt{3^4}) \cdot [(3 \cdot 6 - 2) : 4] = (18 - \sqrt{81}) \cdot [16 : 4] =$
 $= (18 - 9) \cdot 4 = 9 \cdot 4 = 36$

4. Un granjero ha recogido de sus gallinas 24 huevos morenos y 36 huevos blancos. Quiere envasarlos en cajas con la mayor capacidad posible y con el mismo número de huevos (sin mezclar los blancos con los morenos).

- a) ¿Cuántos huevos debe poner en cada caja?

$$\left. \begin{array}{l} 24 = 2^3 \cdot 3 \\ 36 = 2^2 \cdot 3^2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{máx.c.d.}(24, 36) = 2^2 \cdot 3 = 12 \\ \text{En cada caja debe poner 12 huevos.} \end{array}$$

- b) ¿Cuántas cajas se llenarán con huevos blancos y cuántas con huevos morenos?

Caja de huevos morenos => $24 : 12 = 2$ y Cajas de huevos blancos => $36 : 12 = 3$

5. Un cometa es visible desde la Tierra cada 24 años y otro, cada 36 años. El último año que fueron visibles conjuntamente fue en 1944. ¿En qué año volverán a coincidir?

Solución:

$$\left. \begin{array}{l} 24 = 2^3 \cdot 3 \\ 36 = 2^2 \cdot 3^2 \end{array} \right\} \text{mín.c.m.} (24, 36) = 2^3 \cdot 3^2 = 72$$

Los cometas coinciden cada 72 años, y $1944 + 72 = 2016$.

Los cometas volverán a coincidir en el año 2016.