



Problemas de m.c.m. y M.C.D.

Solución:

- * **Verónica va a clase de piano cada 4 días y Lidia, cada 9 días. Hoy han coincidido las dos en clase. ¿Cuándo coincidirán otra vez por primera vez?**

$$\text{m.c.m. (4 y 9) = 36}$$

$$\text{Mult. 4} \rightarrow 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, \underline{36}, 40\dots$$

$$\text{Mult. 9} \rightarrow 9, 18, 27, \underline{36}, 45, 54, 63\dots$$

Solución: Coincidirán dentro de 36 días.

- * **Inma tiene gripe y toma jarabe cada 8 horas y una pastilla cada 12 horas. Acaba de tomarse las dos medicinas juntas. ¿Cuándo será la próxima vez que coincidan tomar las medicinas juntas?**

$$\text{m.c.m. (8 y 12) = 24}$$

$$\text{Mult. 8} \rightarrow 8, 16, \underline{24}, 32, 40, 48, 54\dots$$

$$\text{Mult. 12} \rightarrow 12, \underline{24}, 36, 48\dots$$

Solución: Coincidirán dentro de 24 horas.

- * **Alfonso tiene una tablilla rectangular de 18 cm de largo y 20 cm de ancho. Corta la tablilla en cuadrados iguales lo más grandes posibles. ¿Cuánto mide el lado de cada cuadrado?**

$$\text{M.C.D. (18 y 20) = 2}$$

$$\text{Div. 18} = \{ \underline{1}, \underline{2}, 3, 6, 9, 18 \}$$

$$\text{Div. 20} = \{ \underline{1}, \underline{2}, 4, 5, 10, 20 \}$$

Solución: El lado de cada cuadrado mide 2 cm.

- * **Un ordenador hace una copia de seguridad cada 3 horas y otro cada 12 horas. Acaban de hacerla a la vez y son las 3 de la mañana. ¿Dentro de cuántas horas volverán a coincidir? ¿Qué hora será?**

$$\text{m.c.m. (3 y 12) = 12}$$

$$\text{Mult. 3} \rightarrow 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, \underline{24}, 27, 30\dots$$

$$\text{Mult. 12} \rightarrow 12, \underline{24}, 36, 48\dots$$

Solución: Volverán a coincidir dentro de 12 horas.

Serán las 15 horas o las tres de la tarde.

- * Isabel tiene un bidón con 10 litros de zumo de naranja y otro con 6 litros de zumo de limón. Llena con el zumo de cada bidón, sin mezclarlos, botellas de igual capacidad y no le sobra nada. ¿Qué capacidad tendrán, como máximo, las botellas? ¿Cuántas botellas obtendrá de cada tipo de zumo?

$$\text{M.C.D. (10 y 6)} = 2$$

$$\text{Div. 10} = \{ \underline{1}, \underline{2}, 5, 10 \}$$

$$10 : 2 = 5$$

$$\text{Div. 6} = \{ \underline{1}, \underline{2}, 3, 6 \}$$

$$6 : 2 = 3$$

Solución: Tendrán una capacidad de 2 litros.

De naranja obtendrá 5 botellas y de limón 3 botellas.

- * Tamara va a casa de sus abuelos cada 4 días y su primo Alejandro cada 3 días. Hoy han coincidido los dos y es día 4 de mayo. ¿Cuántos días como mínimo van a pasar para que ambos vuelvan a coincidir? ¿Qué día será?

$$\text{m.c.m. (4 y 3)} = 36$$

$$\text{Mult. 4} \rightarrow 4, 8, \underline{12}, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40\dots$$

$$\text{Mult. 3} \rightarrow 3, 6, 9, \underline{12}, 15, 18, 21, 24, 27, 30\dots$$

Solución: Pasarán 12 días como mínimo.

Será 16 de mayo.

- * Alma tiene 12 refrescos y 10 batidos. Los coloca en bolsas con igual número de bebidas, todas del mismo tipo, de manera que haya el mayor número posible en cada bolsa y no sobren. ¿Cuántas bebidas debe poner en cada bolsa? ¿Cuántas bolsas habrá?

$$\text{M.C.D. (12 y 10)} = 2$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 10 \\ \hline 22 \end{array}$$

$$\text{Div. 12} = \{ \underline{1}, \underline{2}, 3, 4, 6, 12 \}$$

$$\text{Div. 10} = \{ \underline{1}, \underline{2}, 5, 10 \}$$

Solución: En cada bolsa pondrá 2 bebidas.

Habrán 11 bolsas.

- * Valeria tiene 36 coches y 48 motos en miniatura. Quiere guardarlos en cajas, pero no quiere mezclarlos, aunque sí quiere que haya el mismo número de vehículos en cada una de ellas y cuantos más mejor. ¿Cuántos vehículos meterá en cada caja? ¿Cuántas cajas necesitará?

$$\text{M.C.D. (36 y 48)} = 12$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \underline{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \underline{3} \end{array} \quad \begin{array}{r} 48 \\ \underline{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \underline{4} \end{array} \quad 3 + 4 = 7$$

$$\text{Div. 36} = \{ \underline{1}, \underline{2}, 3, \underline{4}, \underline{6}, 9, \underline{12}, 18, 36 \}$$

$$\text{Div. 48} = \{ \underline{1}, \underline{2}, \underline{4}, \underline{6}, 8, \underline{12}, 24, 48 \}$$

Solución: En cada caja meterá 12 vehículos.

Necesitará 7 cajas.

