

TALLER DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

¿Cuándo elegir m.c.m o M.C.D?

Aquí te dejo algunos tips que pueden ayudarte a decidir cuándo hay que usar el mínimo común múltiplo (m.c.m.) y cuándo el máximo común divisor (M.C.D.):

- En un problema habrá que usar el **m.c.m.** cuando nos pregunten por **"algo que se repite en el tiempo"** cuando nos pregunten por el momento en el que **"se vaya a coincidir"** o cuándo **"se encuentran"**. Lo que tenemos que calcular será siempre un número mayor o igual a los números dados en el problema.
- Utilizaremos el **M.C.D.** en aquellos problemas que nos pidan **"dividir o repartir en partes iguales"**, **"hacer grupos"** o nos pregunten por **"el máximo, el mayor, el más grande, el más amplio, ..."** En este caso, lo que nos piden calcular será siempre menor o igual a los números dados en el problema.

RECUERDA:

Para calcular el m.c.m aprendimos por el método de descomposición factorial.

m.c.m= elegimos los comunes de mayor exponente y los no comunes.

Para calcular el M.C.D aprendimos por el método de descomposición factorial pero tachando solo los comunes.

APLICA LO APRENDIDO: Resuelve estos problemas en tu libreta y anota aquí los resultados.

1. David tiene 24 dulces para repartir y Fernando tiene 18. Si desean regalar los dulces a sus respectivos familiares de modo que todos tengan la misma cantidad y que sea la mayor posible, ¿cuántos dulces repartirán a cada persona?

Solución: Cada persona tendrá.....dulces.

2. Marcos quiere instalar en su jardín tres diferentes tomas de agua automáticas para regar. La primera toma se abrirá cada 6 horas, la segunda lo hará cada 8 horas y la tercera, cada 14 horas. ¿Cada cuántas horas coincidirá?

Solución: Coincidieron en horas.

3. En la tienda de Manuel hay una caja con 12 naranjas y otra con 18 peras. Manuel quiere distribuir las frutas en cajas más pequeñas de forma que todas las cajas tienen el mismo número de frutas y las cajas deben ser lo más grande posible. ¿Cuántas frutas debe haber en cada caja?

Solución: En cada caja habrá..... frutas.

4. En una calle se están instalando dos semáforos: uno de ellos se pondrá en verde cada 20 segundos y el otro, cada 28 segundos. Una vez se conectan los semáforos, ¿cuánto tiempo tardarán en ponerse en verde al mismo tiempo por primera vez?

Solución: Tardarán segundos.

5. Ángela tiene 10 refrescos y 15 zumos. 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?

Solución: Debe poner bebidas en cada bolsa.

6. Juan tiene gripe y toma un jarabe cada 8 horas y una pastilla cada 12 horas. Acaba de tomarse las dos medicinas juntas. ¿Dentro de cuántas horas **tomará de nuevo** las dos medicinas juntas?

Solución: Las tomará dentro de horas.

7. Alfredo tiene una tablilla rectangular de 18 cm de largo y 20 cm de ancho. Corta la tablilla en cuadrados iguales **lo más grande posible**. ¿Cuánto mide el lado de cada cuadrado?

Solución: Cada lado medirá cm.

8. Un semáforo se pone en rojo cada 14 segundos y otro semáforo cada 8 segundos. Si a las 9:30 los dos semáforos estaban en rojo, ¿Cuántos segundos pasarán hasta que **vuelvan a estar** en los dos en rojo por primera vez? ¿Qué hora sería?

Solución: Pasarán segundos.

Serán las