

Nombre: _____

Fecha: _____

MÁXIMO COMÚN DIVISOR
N-GEN MATH[®] 6



En las lecciones anteriores, trabajamos con la factorización de un número y la **factorización prima** con **árboles de factores**. En esta lección, vamos a calcular el **máximo común divisor (mcd)** de dos números.

Ejercicio 1: Utilicemos los dos números enteros 24 y 40.

(a) Expresa cada uno como el producto de dos números enteros de todas las maneras posibles. Luego, indica los factores.

factorizaciones de 24:

factorizaciones de 40:

factores de 24:

factores de 40:

(b) Indica los factores (divisores) comunes de 24 y 40. ¿Cuál es el máximo común divisor (mcd)?

divisores comunes de 24 y 40: _____

máximo común divisor de 24 y 40: _____

Casi siempre pensamos en el **máximo común divisor** como el mayor número entero que **divide ambos números** en partes iguales (sin residuo).

Ejercicio 2: Calcula el **máximo común divisor (mcd)** de los siguientes pares de números teniendo en cuenta sus **divisores**.

(a) 18 y 24

(b) 25 y 30

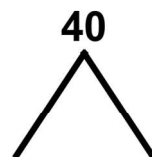
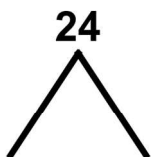
(c) 27 y 72



Calcular el máximo común divisor (mcd) de dos números puede ser difícil. Nos podemos apoyar en la factorización prima y los árboles de factores. Repasemos el primer ejercicio.

Ejercicio 3: Consideremos los números enteros 24 y 40.

(a) Representa un árbol de factores de números primos y escribe la factorización prima de ambos.

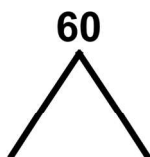
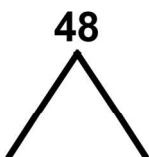


factorización prima: _____

factorización prima: _____

(b) Encierra en un círculo lo que tienen en común y básate en esto para identificar el máximo común divisor. Muestra el procedimiento a continuación.

Ejercicio 4: Utiliza árboles de factores para identificar el máximo común divisor de 48 y 60.



máximo común divisor:



Nombre: _____

Fecha: _____

MÁXIMO COMÚN DIVISOR
N-GEN MATH® 6 TAREA

DOMINIO

1. Expresa todas las factorizaciones de los siguientes números y bázate en esto para identificar el máximo común divisor de cada par.

(a) 18 y 42

(b) 28 y 44

factorizaciones de 18:

factorizaciones de 28:

factorizaciones de 42:

factorizaciones de 44:

mcd de 18 y 42: _____

mcd de 28 y 44: _____

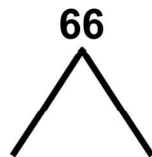
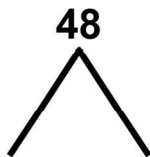
2. En este problema, intenta calcular el mcd teniendo en cuenta los **divisores** de los siguientes pares de números. Para hacerlo, determina el número mayor que divide en partes iguales a ambos.

(a) 6 y 15

(b) 16 y 40

(c) 7 y 35

3. Usemos el árbol de factores para calcular el mcd de dos números. Representa un árbol de factores tanto para 48 como 66. Luego, usa la factorización prima de ambos números para determinar el mcd.



4. Calcula el mcd de 36 y 90. Muestra o explica el procedimiento que aplicaste.

APLICA TUS CONOCIMIENTOS

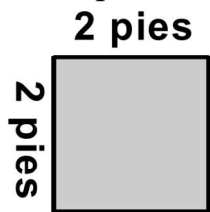
5. Xavier tiene 30 manzanas y 54 barras que reparte en partes iguales en cajas que van a contener tanto manzanas como barras.

(a) ¿Cuál es la máxima cantidad de cajas que puede usar de tal manera que cada una contenga el mismo número de manzanas y el mismo número de barras? Justifica tu respuesta.

(b) Según tu respuesta en (a), ¿cuántas manzanas y cuántas barras habrá en cada caja?

REPASO DE TUS CONOCIMIENTOS

6. Un patio, similar al rectángulo de la imagen, mide 12 pies de largo y 8 pies de ancho.



¿Cuántas baldosas cuadradas que miden 2 por 2 pies serán necesarias para cubrir el patio? Explica cómo llegaste a tu respuesta.

