

## Taller guía Teoría de números

### # = \* \$ actividad

Teoría de Números.

#### Ken-ken

Reglas:

• Al igual que en el Sudoku, el objetivo es rellenar la cuadrícula con números de forma tal que ninguno se repita en ninguna línea o columna.

Si la cuadrícula es de 4x4 se usarán los números del 1 al 4; en la cuadrícula de 5x5 se usarán los números del 1 al 5, y así sucesivamente hasta emplear los números del 1 al 9 en la cuadrícula de 9x9, que es la de mayor tamaño.

• Cada grupo de casillas delimitado por un trazo grueso (caja) debe tratarse como una ecuación matemática. Trabaje de atrás hacia delante para dilucidar qué dígitos pueden combinarse para lograr el número objetivo (ubicado en la esquina superior izquierda) usando la operación matemática que se indica. Por ejemplo: 24x es la abreviación de "¿Qué números, cuando son multiplicados, da igual a 24?".

• En las cajas que contengan una sola casilla se debe colocar el número objetivo.

1. Resolver:

2	9x	
2-	2÷	
		2

2. Resolver:

2÷	1-	3-	
		2÷	7+
2-			
3-		6x	

**Mínimo común múltiplo:** (m.c.m) de dos o más números es el menor múltiplo común entre ellos.

- Determine los múltiplos comunes de:
  - 66, 32 y 82
  - 81, 135 y 18
  - 48, 72 y 36
- Hallar el **m.c.m** utilizando el método de descomposición en factores primos.
  - 11, 22 y 33
  - 6, 8 y 10
  - 1425 y 3230

En matemáticas, se define el **máximo común divisor**(MCD) de dos o más números al mayor número entero que los divide sin dejar resto.

- Calcula el **M.C.D** de:
  - 55, 88 y 121
  - 42, 72 y 252
  - 73 y 273
- Demostrar mediante tres ejemplos que todo número que divide a la suma de otros dos y divide a uno de ellos entonces divide al otro. Es decir, si  $a \in D[b+c]$  y  $a \in D[b]$  entonces  $a \in D[c]$
- ¿Cuál es la mínima capacidad de una piscina que se puede llenar en un número exacto de horas por cualquiera de tres grifos que vierten respectivamente 720 litros por hora, 1080 litros por hora y 1200 litros por hora.
- ¿Cuál debe ser el mínimo presupuesto de la biblioteca del colegio en el presente año si se sabe que compra un número exacto de \$20, \$25, \$30 y \$35?



9. Un agricultor quiere sembrar su granja en parcelas iguales. Si la granja se encuentra dividida en tres partes cuyas extensiones son 425 m, 725 m, y 525 m, ¿Cuál ha de ser la extensión de cada parcela, para que cada parte de la granja quede dividida en el menor número de parcelas?
10. Se dice que dos números impares consecutivos son primos gemelos, si ambos son primos. Hallar cinco pares de primos gemelos entre 4 y 100.