

ESCUELA: CENS ZONDA

DOCENTE: MARIA GIMENA ARAYA GIL

CURSO: 1°1°/ 1°2°

NIVEL: SECUNDARIO DE ADULTOS

TURNO: NOCHE

ÁREA CURRICULAR: MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA PROPUESTA: FACTORIZACIÓN DE NÚMEROS Y CÁLCULO DE M.C.M. Y D.C.M.

CONTENIDOS:

- **Múltiplos y Divisores.**
- **Factorización de Números.**
- **Mínimo Común Múltiplo y Divisor Común Mayor.**

Guía de Actividades N°2

➤ **MÚLTIPLOS.**

Los múltiplos de un número se obtienen multiplicando dicho número por cualquier otro número natural.

Ejemplo:

- ✓ $4 \cdot 5 = 20$, entonces 20 es múltiplo de 4 y 5.
- ✓ $9 \cdot 3 = 27$, entonces 27 es múltiplo de 9 y 3.

“El 0 es múltiplo de todos los números”.

➤ **DIVISORES.**

Un divisor es un número que divide exactamente a otro.

Ejemplo:

- ✓ 6 es divisor de 18, por que $18 : 6 = 3$. Por lo tanto 18 es divisible por 6 y 3.
- ✓ 7 es divisor de 35, porque $35 : 7 = 5$. Por lo tanto 35 es divisible por 7 y 5.

“El 1 es divisor de todos los números”.



Actividad N°1: Escribí todos los números que cumplen con cada una de las siguientes condiciones.

- a) Divisores de 24:
- b) Múltiplos de 6 entre 50 y 100:
- c) Divisores de 60 mayores que 10:
- d) Múltiplos de 19 entre 100 y 200:

Actividad N°2: Colocá V (verdadero) o F (falso) según corresponda. Justificá las falsas.

- a) 5 es múltiplo de 20
- b) 56 es divisible por 8
- c) 0 es divisor de 7
- d) 15 es divisor de 75
- e) 1 es múltiplo de 9
- f) 42 es divisible por 6
- g) 7 es divisible por 63

➤ **NÚMEROS PRIMOS.**

Un número es primo cuando tiene solo dos divisores: el 1 y el mismo número.

Por ejemplo 7 es primo ya que tiene como divisores el 1 y el 7

➤ **NÚMEROS COMPUESTOS.**

Un número es compuesto cuando tiene más de dos divisores.

Por ejemplo 18 es compuesto, sus divisores son: 1, 18, 2, 3, 6, 9

“El numero 1 no es primo ni compuesto”

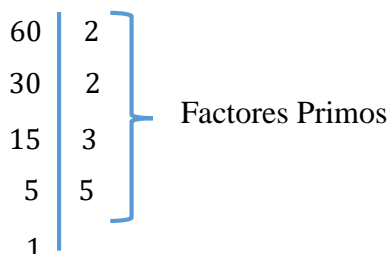
Actividad N°3: Colocá Primo o Compuesto según corresponda y escribí todos sus divisores.

- a) 12
- b) 3
- c) 13
- d) 11
- e) 58
- f) 15
- g) 7
- h) 5

➤ **FACTORIZACIÓN DE NÚMEROS.**

Un número compuesto se puede descomponer de manera única como producto de sus factores primos. A la descomposición se la llama “factorización”.

Para factorizar un número, se realiza lo siguiente:



Entonces, $60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$

Actividad N°4: Factorizá los siguientes números.

- a) 12
- b) 15
- c) 42
- d) 270
- e) 2100
- f) 900

➤ **Mínimo Común Múltiplo (M.C.M)**

El mínimo común múltiplo entre dos o más números es el menor de los múltiplos que tienen en común esos números, sin tener en cuenta el 0.

Algunos múltiplos de 4 son: 4, 8, 12, 16, 20, 24, ...

Algunos múltiplos de 6 son: 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

El menor múltiplo que tienen en común es 12.

$M.C.M. (4,6) = 12$

Para hallar el M.C.M. (12, 30) se factorizan los números y se multiplican los factores comunes y no comunes con su mayor exponente.

12 – 30	2
6 – 15	2
3 – 15	3
1 – 5	5
1	

$$\text{M.C.M. (12,30)} = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$$

Actividad N° 5: Calculá el M.C.M.

- M.C.M. (18, 24)
- M.C.M. (30, 45)
- M.C.M. (12, 20, 45)
- M.C.M (25, 35, 40)

➤ **Divisor Común Mayor (D.C.M.)**

El divisor común mayor entre dos números o más, es el mayor de los divisores que tienen en común esos números.

Los divisores de 18 son: 1, 2, 3, 6, 9, 18

Los divisores de 24 son: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

El mayor divisor que tienen en común es el 6

$$\text{D.C.M. (18,24)} = 6$$

Para hallar el D.C.M. (28, 98) se factorizan los números y se multiplican los factores comunes con su menor exponente.

28 – 98	2
14 – 49	2
7 – 49	7
1 – 7	7
1	

$$\text{D.C.M. (28, 98)} = 2 \cdot 7 = 14$$

Actividad N° 6: Calculá el D.C.M.

- a) D.C.M. (24, 72)
- b) D.C.M. (36, 60)
- c) D.C.M. (16, 20, 28)
- d) D.C.M. (30, 45, 75)

Ejemplo: Calculá el M.C.M. y D.C.M. de los números 84, 105, 210

84 – 105 – 210	2	M.C.M. (90, 300) = 2 . 2 . 3 . 5 . 7 = 420
42 – 105 – 105	2	
21 – 105 – 105	3	D.C.M. (90, 300) = 3 . 7 = 21
7 – 35 – 35	5	
7 – 7 – 7	7	
1 – 1 – 1		

Actividad N°7: Calculá el M.C.M. y D.C.M. de los siguientes números.

- a) 80, 200
- b) 120, 450
- c) 180, 270
- d) 52, 78, 91
- e) 28, 700, 980

Director: Alejandro Godoy