

ESCUELA: C.E.N.S. ULLUM

DOCENTES: Maria Gimena Araya Gil

CURSOS: 1º1º

TURNO NOCHE

ÁREA CURRICULAR: Matemática

TITULO DE LA PROPUESTA: Operaciones Combinadas.

CONTENIDOS:

- Operaciones combinadas con números naturales.
- Múltiplos y divisores.
- Números primos y compuestos. Factorización de números naturales.
- Mínimo Común Múltiplo y Divisor Común Mayor.

Guía de Actividades N°2

OPERACIONES COMBINADAS

A continuación, se presenta un ejemplo de los pasos a tener en cuenta para la resolución de un ejercicio combinado

$$17 \cdot 9 - (161 : 7 - 3) : 5 \cdot 4 =$$

$$153 - (23 - 3) : 5 \cdot 4 =$$

$$153 - 20 : 5 \cdot 4 =$$

$$153 - 4 \cdot 4 =$$

$$153 - 16 = 137$$

- 1) Separa en término. Recuerda que los signos que separan en termino son: + y –
- 2) Resuelve los paréntesis, multiplicaciones y divisiones.
- 3) Resuelve las sumas y restas.

Actividad N°1: Resolvé las siguientes operaciones combinadas

a) $(112 : 7 + 9) : 5 + 152 : (14 : 2 + 1) =$

b) $13 \cdot (5 + 1) - 352 : 11 - 972 : 4 : 9 =$

c) $138 : 6 + (60 : 5 - 1) \cdot 7 - 264 : 3 =$

d) $120 : (9 + 7 \cdot 3) + 232 : 8 - 33 =$

e) $169 : (42 : 6 + 6) + (378 : 9 - 37) \cdot 19 =$

MÚLTIPLOS: *Se obtienen multiplicando dicho numero por cualquier otro número natural.*

Ejemplos:

✓ $4 \cdot 5 = 20$, 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.”

DIVISOR: *Es el número que divide exactamente a otro.*

Ejemplos:

✓ 6 es divisor de 18, porque $18 : 6 = 3$. 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 el divisor de todos los números.”

Actividad N°2: 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°3: Colocar V (verdadero) o F (falso) según corresponda. Justifica las falsas.

- a) 5 es múltiplo de 20.
- b) 56 es divisible por 18.
- c) 0 es divisor de 7.
- d) 15 es divisor de 75.
- e) 1 es múltiplo de 9.
- f) 42 es divisible por 6.

NÚMERO PRIMO.

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

Por ejemplo 7 es primo ya que tiene solo dos divisores el 1 y 7.

NÚMERO COMPUESTO.

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 número 1 no es primo ni compuesto”

Actividad N°4: Colocá Primo o Compuesto según corresponda y escribí todos sus divisores.

a)12

e)58

b)3

f)15

c)13

g)7

d)11

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:

60	2	}	Factores Primos
30	2		
15	3		
5	5		
1			

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

Actividad N°5: Factorizar los siguientes números.

a) 12

d) 270

b) 15

e) 900

c) 42

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.

$$\text{M.C.M. (4,6)} = 12$$

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° 6: Calculá el M.C.M.

- a) M.C.M. (18, 24)
- b) M.C.M. (30, 45)
- c) M.C.M. (12, 20, 45)
- d) 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.

$$\begin{array}{r|l}
 28 - 98 & 2 \\
 14 - 49 & 2 \\
 7 - 49 & 7 \\
 1 - 7 & 7 \\
 & 1
 \end{array}$$

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

Actividad N° 7: 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

$$\begin{array}{r|l}
 84 - 105 - 210 & 2 \\
 42 - 105 - 105 & 2 \\
 21 - 105 - 105 & 3 \\
 7 - 35 - 35 & 5 \\
 7 - 7 - 7 & 7 \\
 1 - 1 - 1 &
 \end{array}$$

$$\text{M.C.M. (90, 300)} = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 420$$

$$\text{D.C.M. (90, 300)} = 3 \cdot 7 = 21$$

Actividad N°8: 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

Directora: Valeria Gil