

**COLEGIO PEDRO DE VALDIVIA DE VILLARRICA**

Departamento de: Matemática

Profesor: Bárbara Ponce

Curso: 5° Básico

**GUÍA DE APLICACIÓN “MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO Y MÁXIMO COMÚN DIVISOR”**

**DPL (MATEMÁTICA)**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE:** |  |
| **CURSO:** | 5° Básico | **FECHA**  | 30/03/2020 |
|  **OBJETIVO DE APRENDIZAJE (UNIDAD)*** OA Nº 01
* COMPRENDER EL CONCEPTO DE MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO (m.c.m) Y MÁXIMO COMÚN DIVISOR (m.c.d).

Revisar TICs : <https://www.youtube.com/watch?v=XmRg6UBOBiA><https://www.youtube.com/watch?v=UbJEo0Sc3XY> | **HABILIDADES DEL O.A** | **HABILIDADES DE LA GUIA** |
| IDENTIFICAR EL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO Y EL MÁXIMO COMÚN DIVISOR.CALCULAR EL M.C.M Y M.C.D | xx |

Seleccionar los factores primos en comunes y no comunes con mayor exponente.

Multiplica=r los factores primos seleccionados.

**MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO (m.c.m)**

El **m.c.m** es el **número más pequeño** de los **múltiplos comunes** de dos números.

Por ejemplo: para obtener el m.c.m de 3 y 4 debemos escribir los múltiplos de estos.

Múltiplos de 3: 3 – 6 – 9 – 12 – 15 – 18 – 21 – 24

Múltiplos de 4: 4 – 8 – 12 – 16 – 20 – 24 - 28

Y ver cuál es el **múltiplo común menor** de los dos números. En este caso, el **m.c.m de 3 y 4 es 12**.

Cuando los números son más grandes podemos utilizar otro procedimiento.

1. Descomponer cada número en **factores primos**.
2. Seleccionar los **factores primos en comunes** y **no comunes con mayor exponente**.
3. Multiplicar los factores primos seleccionados.

El m.c.m de 60 y 72.

1. Descomposición prima: **60=** $2^{2}$**x 3 x 5 72=** $2^{3}$**x** $3^{2}$

|  |  |
| --- | --- |
| **72** | **2** |
| **36** | **2** |
| **18** | **2** |
| **9** | **3** |
| **3** | **3** |
| **1** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **60** | **2** |
| **30** | **2** |
| **15** | **3** |
| **5** | **5** |
| **1** |  |

1. m.c.m (60, 72)= $2^{3}$**x** $3^{2}$ **x 5 =8x9x5=360**
2. m.c.m (60, 72)= 360

1-. Colorea de **rojo** el **menor múltiplo** que se repite en los siguientes números:



Entonces el menor múltiplo común de 6 - 9 - 12 es \_\_\_\_\_ y lo representamos así: m.c.m. (6; 9; 12) = \_\_\_\_

2-. Halla el mínimo común múltiplo de los siguientes números:

3-. Determina el m.c.m. de los siguientes números. Tú decides el método que utilizarás.

1. 24 - 8 - 12 =
2. 30 - 20 - 10 =
3. 32 - 12 - 28 =
4. 32 - 64 - 24 =
5. 36 - 90 - 32 =

Seleccionar los factores primos en comunes y no comunes con mayor exponente.

Multiplica=r los factores primos seleccionados.

**MÁXIMO COMÚN DIVISOR (m.c.d)**

El **m.c.d** es el **mayor de los divisores comunes** de dos o más números. El m.c.d. también es conocido con el nombre de máximo o mayor factor común.

Por ejemplo: para obtener el m.c.d de 15 y 20 debemos escribir los divisores de estos.

Divisores de 15: 1 – 3 – 5 – 15

Divisores de 20: 1 – 2 – 4 – 5 – 10 – 20

Y ver cuál es el **divisor común mayor** de los dos números. En este caso, el **m.c.d de 15 y 20 es 5**.

Cuando los números son más grandes podemos utilizar otro procedimiento.

1. Descomponer cada número en **factores primos**.
2. Seleccionar los **factores primos en comunes con menor exponente**.
3. Multiplicar los factores primos seleccionados.

El m.c.d de 36 y 120.

1. Descomposición prima: **36=** $2^{2}$**x** $3^{2}$ **120=** $2^{3}$**x 3 x 5**

|  |  |
| --- | --- |
| **120** | **2** |
| **60** | **2** |
| **30** | **2** |
| **15** | **3** |
| **5** | **5** |
| **1** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **36** | **2** |
| **18** | **2** |
| **9** | **3** |
| **3** | **3** |
| **1** |  |

1. m.c.d (36, 120)= $2^{2}$**x 3 =4x3=12**
2. m.c.d (36, 120)= 12

1-. Colorea de **azul** el **mayor divisor** que se repite en los siguientes números



Entonces el mayor divisor común de 6 - 9 - 12 es \_\_\_\_\_\_\_ y lo representamos así: m.c.d. (6; 9; 12) = \_\_\_\_\_\_

2-. Halla el m.c.d. de (60, 10, 30)

3-. Determina el m.c.d. de los siguientes números. Tú decides el método que utilizarás.

a) 20 - 40 - 90 =

b) 36 - 69 - 45 =

c) 42 - 66 - 6 =

d) 100 - 500 - 400 =

e) 24 - 48 - 60 =