

**Escuela Nocturna Ingeniero Luis Ángel Noussan**

**Docente:** Ana Aciar

**Tel.** 154516220

**Ciclo:** Tercer y Cuarto

**Turno:** Vespertino

**Área Curricular:** Matemática.

- **Título:** MCD Y MCM

**Contenidos:**

- MCD Y MCM

**Objetivo:**

- Hallar valores en forma correcta.

**Capacidades a desarrollar:**

- Comprensión lectora.
- Pensamiento crítico.
- Resolución de problemas.
- Responsabilidad y compromiso.

**Metodología:**

- Bibliografía: Cualquier Libro de Matemática de 5° o 6° Grado.
- Investigación en la web.
- Intercambio de ideas con sus pares (virtual).

**Evaluación:**

Socialización de la tarea cuando se retomen las actividades presenciales.

**Pautas:** Recuerda realizar todas las tareas en tu cuaderno o carpeta.

Para empezar, asegúrate de tener todas las tareas que hayan pedido tus docentes. Si te perdiste de algo, comunicarte conmigo para que pueda ayudarte. Organizar las materias que vas a abordar cada día puede ser una manera sencilla para ir avanzando paso a paso y no perderte si algún día no pudiste hacer tarea.

Cariños.

Profe Ana.

## MÁXIMO COMÚN DIVISOR (MCD) Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO (MCM)

### 1. MÁXIMO COMÚN DIVISOR (MCD)

Es el mayor divisor que tienen en común dos o más números.

**Ej.:**

Hallar el MCD de 12 y 18

#### Divisores

12:    ① , ② , ③ , 4 , ⑥ , 12

18:    ① , ② , ③ , ⑥ , 9 , 18

divisores comunes de 12 y 18: 1, 2, 3, 6

Pero el mayor es 6.

∴ 6 es el máximo común divisor de 12 y 18.

$$\text{MCD}(12, 18) = 6$$

### 2. MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO (MCM)

Es el menor múltiplo que tienen en común dos o más números.

**Ej.:**

Hallar el MCM de 12 y 18.

#### Múltiplos

12:    12 , 24 , ③⑥ , 48 , 60 , ⑦② ...

18:    18 , ③⑥ , 54 , ⑦② ...

Múltiplos comunes de 12 y 18: 36 y 72, ...

Pero el menor es 36:

∴ 36 es el mínimo común múltiplo de 12 y 18.

$$\text{MCM}(12, 18) = 36$$

### 3. MÉTODOS DE CÁLCULO DEL MCD Y MCM

#### I. Por descomposición

\* Hallar el MCD y MCM de 40 y 60.

**Paso 1:** Descomposición

$$\begin{array}{r|l}
 40 & 2 \\
 20 & 2 \\
 10 & 2 \\
 5 & 5
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r|l}
 60 & 2 \\
 30 & 2 \\
 15 & 3 \\
 5 & 5
 \end{array}$$

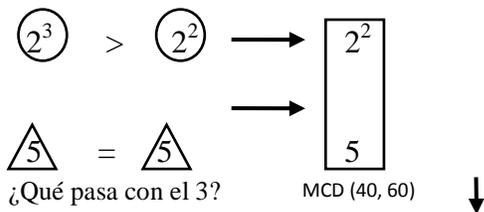
$$40 = (2^3) \times [5]$$

$$60 = (2^2) \times [3] \times \triangle$$

**Paso 2:** Comparación:

**Para el MCD**

Coloco a los menores  
o iguales



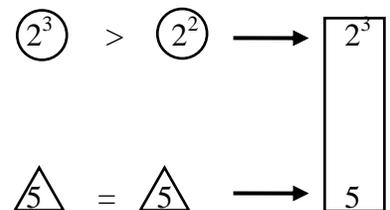
¿Qué pasa con el 3?

Como no hay con  
quien compararlo no  
se coloca

$$= 2^2 \times 5 = 20$$

**Para el MCM**

Coloco a los  
mayores o iguales



¿Qué pasa con el 3?

3

Como no hay con  
quien compararlo se  
coloca.

↓

$$\text{MCD (40, 60)}$$

$$= 2^3 \times 5 \times 3 = 120$$

4. AHORA TÚ:

a. Halla el MCD y MCM de 54 y 30.

b. Halla el MCD y MCM de 36 y 48.

5. Por descomposición simultánea

a. Hallar el MCD y MCM de 60 y 84

**Paso 1:** Se descompone a todos a la vez.

$$\begin{array}{l} 60 - 84 \quad | \quad 2 \\ 30 - 42 \quad | \quad 2 \\ 15 - 21 \end{array}$$

**Paso 2:** Análisis:

15 y 21 no tienen divisor 2

⇒ Pruebo con divisor 3, luego 5, luego 7 y así sucesivamente

$$\begin{array}{l} 60 - 84 \quad | \quad 2 \\ 30 - 42 \quad | \quad 2 \\ 15 - 21 \quad 3 \\ 5 - 7 \end{array}$$

Como 5 y 7 no pueden seguir descomponiéndose:

La descomposición simultánea para el MCD llega a su fin.

$$\therefore \text{MCD}(60 \text{ y } 84) = 2^2 \times 3 = 12$$

**Paso 3:** Para el MCM

Se sigue dividiendo, no importa si solo uno tiene divisores diferentes del otro.

$$\begin{array}{r|l}
 60 - 84 & 2 \\
 30 - 42 & 2 \\
 15 - 21 & 3 \\
 5 - 7 & 5 \leftarrow \textcircled{1} \\
 1 - 7 & 7 \leftarrow \textcircled{2} \\
 1 - 1 & 
 \end{array}$$

1. ¿Pero 5 tiene divisor 5 pero 7 no?  
No importa se sigue dividiendo.
2. ¿Pero 7 tiene divisor 7 pero 1 no?  
No importa se sigue dividiendo.

La descomposición simultánea para el MCM llega a su fin cuando se obtienen puros unos.

**6.** AHORA TÚ:

- a. Hallar el MCD y MCM de:
  - a) 45 y 35
  - b) 240 y 180



### **CONCLUSIONES**

\* **Para el MCD:**

La descomposición simultánea acaba cuando se obtienen números PESI.

\* **Para el MCM:**

La descomposición simultánea llega a su fin cuando se obtienen puros unos.

**Además:**

Para 2 números:

$$\boxed{\text{MCM}(A, B) \times \text{MCD}(A, B) = A \times B}$$

7. Colocar verdadero (V) o falso (F) según corresponda:

- a- MCD significa “mínimo común divisor”
- b- El MCM de dos números contiene exactamente a dichos números siempre.
- c- El MCM y MCD de dos números pueden ser iguales.

8. Hallar el MCD de A y B si:

$$A = 7^2 \times 11^3 \times 5$$

$$B = 5^2 \times 7 \times 13$$

- a) 25                      b) 30                      c) 35
- d) 40                      e) 65

9. Relaciona correctamente ambas columnas:

- i. 24 y 48                      A) Su MCD es 24
- ii. 21 y 16                      B) Su MCD es 1
- iii. 26 y 52                      C) Su MCD es 26

10. El producto de dos números es 1750 y su MCM es 350. Hallar su MCD.

- a) 2                      b) 3                      c) 5
- d) 7                      e) 11



## CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada *pandemia de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio *Nuestra Aula en Línea*, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para



aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado *Nos Cuidemos Entre Todos*, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por "*Infinito por Descubrir*", lo "*Nuevo de San Juan y Yo*", "*Matemática para Primaria*", "*Fundación Botallier*" con sus apartes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e inquietudes personales, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

Consultas: [educacionsanjuaniteguiayorienta@gmail.com](mailto:educacionsanjuaniteguiayorienta@gmail.com) / 4305840 - 4305706

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

*Educación te sigue acompañando.*