

Tarea: Una bonita relación numérica

Círculo Matemático Computacional (CMC)

Uno de los objetivos de los Círculos Matemáticos es el disfrute, a través del análisis en profundidad de determinados conceptos matemáticos o problemas. Pues eso exactamente es lo que vamos a hacer en esta actividad.

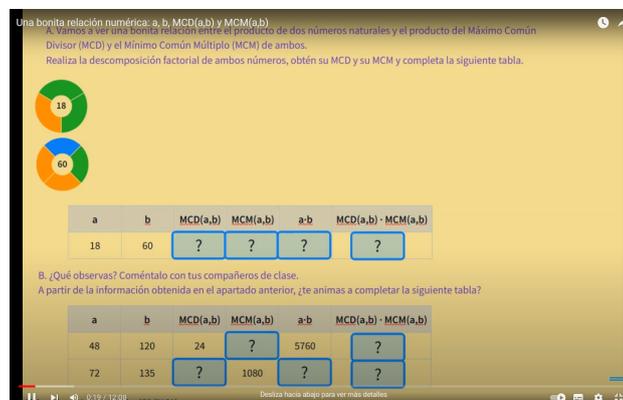
De igual manera que las personas tenemos bonitas relaciones de amistad, en el mundo de los números también nos encontramos con ellas.

Ya habéis visto cómo, usando un algoritmo clásico 'famoso', el Algoritmo de Euclides, podéis obtener, siguiendo una secuencia ordenada de pasos, ya sea manualmente o con ayuda de un ordenador.

En esta actividad vamos a seguir trabajando con el Máximo Común Divisor (MCD), también con el Mínimo Común Múltiplo (MCM), y vais a descubrir y profundizar en la comprensión de estos dos conceptos matemáticos con los que tan familiarizados estamos en las clases de matemáticas.

Vamos a ver qué relación existe entre el producto de dos números naturales,  $a \cdot b$ , y el producto  $MCD(a,b) \cdot MCM(a,b)$ .

Antes de empezar, observa con atención el siguiente vídeo:



[Luis Miguel Iglesias. Una bonita relación numérica: a, b, MCD\(a,b\) y MCM\(a,b\)\(Licencia estándar de YouTube\)](#)

A continuación, trabajando en equipo, resuelve e introduce los valores correctos correspondientes a las casillas representadas con una interrogación (?).

A. Vamos a ver una bonita relación entre el producto de dos números naturales y el producto del Máximo Común Divisor (MCD) y el Mínimo Común Múltiplo (MCM) de ambos. Realiza la descomposición factorial de ambos números, obtén su MCD y su MCM y completa la siguiente tabla.



| a  | b  | MCD(a,b) | MCM(a,b) | a·b | MCD(a,b) · MCM(a,b) |
|----|----|----------|----------|-----|---------------------|
| 18 | 60 | ?        | ?        | ?   | ?                   |

B. ¿Qué observas? Coméntalo con tus compañeros de clase. A partir de la información obtenida en el apartado anterior, ¿te animas a completar la siguiente tabla?

| a  | b   | MCD(a,b) | MCM(a,b) | a·b  | MCD(a,b) · MCM(a,b) |
|----|-----|----------|----------|------|---------------------|
| 48 | 120 | 24       | ?        | 5760 | ?                   |
| 72 | 135 | ?        | 1080     | ?    | ?                   |



Elaborado por Luis M. Iglesias (CC-BY-SA)

[Luis Miguel Iglesias. Una bonita relación numérica \(elaborado con Polypad de Mathigon\) \(CC BY-SA\)](https://mathigon.org/polypad/rmRVal24NovdIA)

Enlace:

<https://mathigon.org/polypad/rmRVal24NovdIA>

Código Embed (iframe):

```
<iframe width="720" height="540"
src="https://mathigon.org/polypad/embed/rmRVal24NovdIA" frameborder="0"
allowfullscreen></iframe>
```