

# Polinomios y MCD/MCM:

## Termómetro Mental

¡Buen trabajo en la clase de hoy! Antes de terminar, tomemos unos minutos para reflexionar sobre lo que hemos aprendido acerca de los polinomios, el Máximo Común Divisor (MCD) y el Mínimo Común Múltiplo (MCM).

1. ¿Cómo te sientes con el tema de hoy? (Marca con una X)

a) 😊 ¡Lo domino por completo! Puedo factorizar y encontrar todo en segundos.

b) 😞 Lo entiendo, pero necesito hacer más ejercicios para no confundirme.

c) 🤯 Mi cerebro está en huelga. Los exponentes y factores me tienen confundido/a.

2. ¿Cuál fue tu momento "¡Ajá!" de la clase? (Ese instante donde un concepto, como factorizar o elegir el exponente correcto, por fin tuvo sentido en tu mente).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ¡Aplica tu Lógica!



**Pista rápida:** Recuerda que para variables iguales, el **MCD** toma el menor exponente (ejemplo: entre  $x^2$  y  $x^3$ , el MCD es  $x^2$ ), ¡mientras que el **MCM** toma el mayor exponente ( $x^3$ )!

3. Imagina que tu mejor amigo/a faltó a la clase de hoy porque estaba enfermo/a. Escríbele un mensaje de texto explicándole en tus propias palabras cuál es la diferencia clave entre el MCD y el MCM al trabajar con polinomios. ¡Hazlo sencillo para que no se asuste con las matemáticas!

## Práctica de Habilidades

**Instrucciones:** Lee cada pregunta con atención y selecciona la respuesta correcta.

7. ¿Cuál es el Máximo Común Divisor (MCD) de los monomios  $12x^3y^2$  y  $18x^2y^4$ ?

- a)  $36x^3y^4$                       b)  $6x^2y^2$                       c)  $6x^3y^4$                       d)  $2x^2y^2$

8. ¿Cuál es el Mínimo Común Múltiplo (MCM) de  $4a^2b$  y  $6ab^3$ ?

- a)  $2ab$                               b)  $10a^3b^4$                       c)  $24a^2b^3$                       d)  $12a^2b^3$

9. Al factorizar los polinomios  $(x^2 - x)$  y  $(x^2 - 1)$ , ¿cuál es su MCD?

- a)  $x - 1$                               b)  $x + 1$                               c)  $x(x - 1)$                               d)  $x(x - 1)(x + 1)$

10. Concepto clave: Para encontrar el MCM de polinomios factorizados, debemos multiplicar:

- a) Solo factores comunes con su menor exponente.                      b) Factores comunes y no comunes con su mayor exponente.                      c) Solo factores no comunes.                      d) Todos los factores sumados.

11. ¿Cuál es el MCM de  $(x - 2)$  y  $(x + 2)$ ?

- a)  $x - 2$                               b)  $x + 2$                               c)  $(x - 2)(x + 2)$                               d) 1

**Instrucciones:** Resuelve los siguientes ejercicios y escribe tu respuesta final en el recuadro. Muestra tus pasos en una hoja aparte si es necesario.

12. Encuentra el MCD de  $15m^4n^3$  y  $25m^2n^5$ .

**13.** Encuentra el MCM de los polinomios  $P(x) = x^2 - 9$  y  $Q(x) = x^2 - 6x + 9$ .

**14.** ¿Cuál es el MCD de  $(y^2 - 4y)$  y  $(y^2 - 16)$ ?

**15.** Determina el MCM de  $2x^2$  y  $(4x^2 - 8x)$ .

**16.** Si el MCD de dos polinomios es simplemente 1, ¿qué nos dice esto sobre la relación entre esos dos polinomios?

.....

.....

.....

.....

## Cacería de Errores



**4.** Analiza la siguiente afirmación de un estudiante hipotético llamado Mateo:

¿Por qué la lógica de Mateo está al revés? ¿Qué le dirías para ayudarlo a corregir este malentendido?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Mirando hacia Adelante

**5.** Si pudieras hacerle a tu profesor(a) solo UNA pregunta sobre el tema de hoy (algo que aún te confunde, un paso de la factorización que se te complica, o simplemente curiosidad sobre para qué sirve esto), ¿cuál sería?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**6.** Del 1 al 10, ¿qué tan listo/a te sientes para el próximo desafío de álgebra? (Escribe el número y una meta corta para la próxima clase).

## Answer Key

### Termómetro Mental

**Answer:**

El estudiante debe describir una revelación personal, por ejemplo: 'Me di cuenta de que para el MCD solo debo buscar lo que se repite con el número más pequeño, como  $x^2$  en vez de  $x^3$ '.

### ¡Aplica tu Lógica!

**Answer:**

Respuestas variadas. Se espera una explicación coloquial que indique que el MCD busca solo lo que tienen en común de menor tamaño, y el MCM arma un paquete gigante con todos los factores diferentes usando el mayor tamaño.

### Práctica de Habilidades

b)  $6x^2y^2$

d)  $12a^2b^3$

a)  $x - 1$

b) Factores comunes y no comunes con su mayor exponente.

c)  $(x - 2)(x + 2)$

**Answer:**

$5m^2n^3$

**Answer:**

$(x - 3)^2(x + 3)$

**Answer:**

$y - 4$

**Answer:**

$4x^2(x - 2)$

**Answer:**

Significa que no tienen ningún factor común (aparte de 1), es decir, son polinomios "primos entre sí".

### Cacería de Errores

**Answer:**

La lógica está al revés porque los múltiplos son cantidades que contienen a la expresión original (por lo tanto, tienen exponentes mayores o iguales). El MCD son divisores (partes más pequeñas). La palabra 'Mínimo' en MCM se refiere al primer múltiplo donde coinciden, no a que sea pequeño en valor.

### Mirando hacia Adelante

**Answer:**

Respuesta abierta para metacognición del estudiante.

**Answer:**

Ejemplo: 8. Mi meta es repasar el trinomio cuadrado perfecto.