

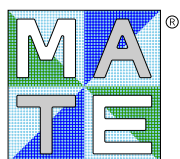
# IV CONCURSO INTERNACIONAL CSO MATEMÁTICO 2026

NIVELES 3 Y 4: 3° Y 4° DE SECUNDARIA

## ETAPA INTERNACIONAL



ORGANIZADO POR:



**Grupo MATE**  
*¡entrenar y competir te hace mejor!*

Información y resultados en [www.grupo-mate.com](http://www.grupo-mate.com)



IV CONCURSO INTERNACIONAL  
CSO MATEMÁTICO 2026  
ETAPA INTERNACIONAL



Niveles 3 y 4: 3° y 4° de secundaria

De cada problema escoge una alternativa. Solo una es la correcta.

1. Alicia, Carla y Vicky decidieron hacer una manualidad de arcilla para una exposición escolar. Acordaron dividir los gastos a partes iguales. Alicia compró 300 gramos de arcilla y Carla 400 gramos. Esta cantidad fue suficiente, así que Vicky no compró más arcilla y les dio algo de dinero a las chicas. ¿Cuánto dinero le dio Vicky a Alicia si le dio a Carla 15 soles más de lo que le dio a Alicia?
- (A) 10                      (B) 15                      (C) 25                      (D) 14                      (E) 20

2. De lunes a miércoles, Pepe desayuna quinua; de jueves a sábado, jugo de papaya; y los domingos, avena integral. Los días pares del mes, Pepe siempre dice la verdad; y los días impares, siempre miente. ¿Cuántos días de junio de 2026 habrá en los que Pepe pueda decir la frase: “Mañana desayunaré quinua”?

*Aclaración:* Recuerda que junio tiene 30 días y que el 1 de junio de 2026 es lunes.

- (A) 16                      (B) 21                      (C) 14                      (D) 15                      (E) 18

3. En cada casilla de un tablero de  $5 \times 5$  se escribió un número entero positivo de modo que la suma de los números en cada columna, la suma de los números en cada una de las tres filas inferiores y la suma de los números en el subtablero central de  $3 \times 3$  fueran iguales. Luego se borraron algunos números. ¿Cuánto es el producto de los números que estaban escritos en las cuatro casillas sombreadas?

1	6	11	6	3
2		2		1
6	3		2	
6		2		6
		2	4	2

- (A) 8                      (B) 9                      (C) 6                      (D) 4                      (E) 12

4. Se lanzó un dado tres veces. La suma de los tres números obtenidos fue 12. Calcule la probabilidad de que exista un triángulo cuyos lados tengan la misma longitud que los tres números obtenidos.

- (A) 0,4                      (B)  $\frac{3}{7}$                       (C) 0,6                      (D) 0,5                      (E) 0,7

5. En el triángulo  $ABC$ , el punto  $D$  es el punto medio del segmento  $AB$ , y el punto  $E$  es el punto medio del segmento  $AC$ . En el lado  $AC$ , se elige un punto  $F$  tal que  $AF = 2FC$ . Se sabe que  $DF$  es la bisectriz del ángulo  $CDE$  y que  $BF$  es la bisectriz del ángulo  $CBA$ . Halle la medida del ángulo  $AFD$ .

- (A)  $30^\circ$                       (B)  $45^\circ$                       (C)  $36^\circ$                       (D)  $60^\circ$                       (E)  $48^\circ$

6. Sea  $x$  un entero positivo tal que

$$\text{MCM}(x, 2^5 \cdot 3^3 \cdot 5^4 \cdot 7^2) = 2^6 \cdot 3^3 \cdot 5^4 \cdot 7^2 \quad \text{y} \quad \text{MCM}(x, 2^8 \cdot 3^5 \cdot 5^3 \cdot 7) = 2^8 \cdot 3^5 \cdot 5^3 \cdot 7^2.$$

¿Cuántos valores posibles puede tomar  $\text{MCD}(x, 2^2 \cdot 3^5 \cdot 5^4 \cdot 7^3)$ ?

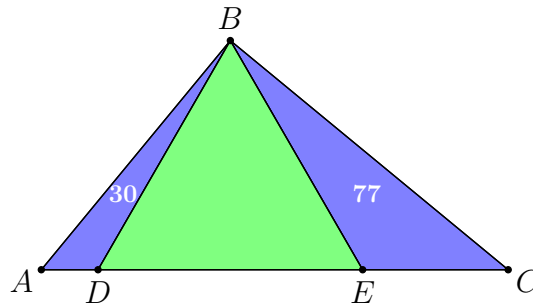
*Aclaración:*  $\text{MCD}(a, b)$  y  $\text{MCM}(a, b)$  representan el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los enteros positivos  $a$  y  $b$ , respectivamente.

- (A) 20                      (B) 25                      (C) 16                      (D) 15                      (E) 28

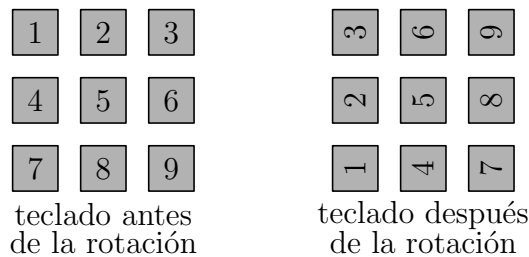
7. Halle cuántos pares  $(a, b)$  de números enteros cumplen la siguiente igualdad

$$a^2 - 3a = b^2 - 7b + 6.$$

- (A) 0                      (B) 1                      (C) 2                      (D) 3                      (E) Hay más de 3
8. Un triángulo equilátero  $BDE$  está inscrito en un triángulo rectángulo  $ABC$  con un ángulo recto  $B$ . Resulta que las áreas de los triángulos azules en la figura son iguales a 30 y 77. ¿Cuál es el área del triángulo  $BDE$ ?



- (A) 154                      (B) 120                      (C) 150                      (D) 140                      (E) 107
9. El teclado mostrado en la figura de la izquierda es una cuadrícula de  $(3 \times 3)$  que contiene los números del 1 al 9 distribuidos por filas de la siguiente manera: 1, 2 y 3 en la fila superior; 4, 5 y 6 en la fila central; y 7, 8 y 9 en la fila inferior. Héctor elige un código de cuatro dígitos distintos y lo introduce en el teclado. Luego, el teclado se gira  $90^\circ$  en sentido antihorario (como se muestra en la figura de la derecha). Sin darse cuenta del giro, Héctor vuelve a presionar las mismas posiciones del teclado y en el mismo orden que antes. Debido a que los números han cambiado de lugar, se obtiene un nuevo código de cuatro dígitos.



- Por ejemplo, si el código original es 1234, después de girar el teclado y pulsar las mismas posiciones, el nuevo código será 3692. En este caso, la diferencia entre el nuevo código y el original es  $3692 - 1234 = 2458$ . Héctor elige su código de modo que el nuevo código sea mayor que el original. ¿Cuál es el menor valor posible de esta diferencia?
- (A) 174                      (B) 138                      (C) 136                      (D) 178                      (E) 128

10. Pedro ha escrito los números enteros  $1, 2, 3, \dots, 50$  en una pizarra. En un paso, selecciona dos números  $a$  y  $b$  de la pizarra, los borra y escribe en su lugar el número que se obtiene con la siguiente fórmula:

$$a^2b - 16a^2 - 17ab + 272a + 16b - 240.$$

- Repite este paso hasta que solo quede un número en la pizarra. ¿Qué número podría ser?
- (A) 16                      (B) 0                      (C) 50                      (D) 25                      (E) 32

Perú, mayo de 2026.

¡MUCHAS GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!

# ¡NUESTRAS PRÓXIMAS COMPETENCIAS Y ENTRENAMIENTOS - 2026!

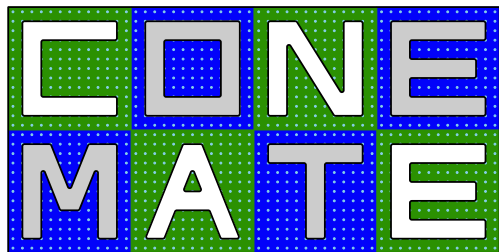
## IV COMPETENCIA PARALELA DE MATEMÁTICA 2026

IV COMPETENCIA PARALELA DE MATEMÁTICA (CPM)

📍 Perú

Etapa Institucional: 📅 28 de agosto

Etapa Final: 📅 24 de octubre



CONCURSO NACIONAL  
ESCOLAR DE MATEMÁTICA

IV CONCURSO NACIONAL ESCOLAR DE MATEMÁTICA  
(CONEMATE)

📍 Perú

Etapa Institucional: 📅 26 de junio

Etapa Regional: 📅 15 de agosto

Etapa Final: 📅 04 de octubre



13° OLIMPIADA IRANÍ DE GEOMETRÍA (IGO)

📍 Perú

📅 Octubre de 2026



41° CAMPEONATO INTERNACIONAL DE  
JUEGOS MATEMÁTICOS Y LÓGICOS

📍 Perú

Cuartos de Final: 📅 Noviembre de 2026

Semifinal: 📅 Marzo de 2027

Final Nacional: 📅 Mayo de 2027

Final Internacional: 📅 Agosto de 2027



VI OLIMPIADA NAVIDEÑA DE MATEMÁTICA

📍 Perú

📅 Enero de 2027

CAMPAMENTO PARA LA ETAPA UGEL DE LA XXII ONEM-AA 2026

📍 Chaclacayo - Lima

📅 Del 03 al 09 de agosto