

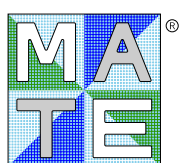
CONCURSO SELECTIVO XXI ONEM 2025

NIVEL 1: 1° Y 2° DE SECUNDARIA

ETAPA FINAL NACIONAL



ORGANIZADO POR:



Grupo MATE
¡entrenar y competir te hace mejor!

Información y resultados en www.grupo-mate.com



CONCURSO SELECTIVO
XXI ONEM 2025
ETAPA FINAL NACIONAL
Nivel 1: 1° y 2° de secundaria



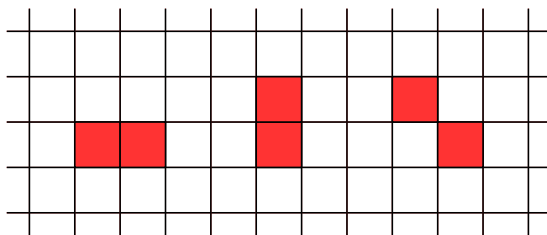
De cada problema escoge una alternativa. Solo una es la correcta.

1. El 1 de enero de 2013, Tomás plantó un manzano que tenía una altura de 5 dm. Cada año el manzano crece exactamente 600 mm. ¿Qué altura tenía el manzano en centímetros el 1 de enero de 2025?
(A) 572 cm (B) 122 cm (C) 725 cm (D) 770 cm (E) 77 cm
2. Pedro, Víctor y Sandro jugaban al tres en raya entre ellos un cierto número de veces al día. Después de terminar de jugar, resultó que Pedro tuvo 2 victorias, 2 derrotas y 2 empates, Víctor tuvo 2 victorias, 4 derrotas y un empate. Sandro tuvo 1 derrota. ¿Cuántas victorias tuvo Sandro?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
3. Seis amigos juegan a detectives y espías. Uno de ellos fue elegido para ser detective y abandonó la habitación por un momento. Los cinco restantes eligen quiénes serán los espías de entre ellos. Los espías siempre mienten y todos los demás siempre dicen la verdad. El detective regresa a la habitación e intenta determinar quiénes son los espías. Los cinco amigos le respondieron lo siguiente:
 - Alan: “David es un espía.”
 - Bruno: “Cirilo no es un espía.”
 - Cirilo: “Bruno no es un espía.”
 - David: “Eder no es un espía.”
 - Eder: “Bruno es un espía.”¿Cuál es la mayor cantidad de espías que hay entre los cinco amigos?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
4. En un tablero de 3×3 se colocan todos los divisores positivos del número 100, cada divisor exactamente una vez, de manera que los productos de los números en cada columna, en cada fila y en cada diagonal son todos iguales. ¿Cuánto es la suma de los números en la fila central?

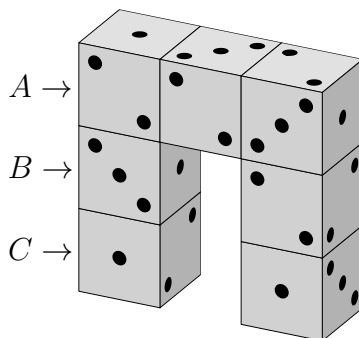
	1	50

- (A) 25 (B) 39 (C) 47 (D) 50 (E) 135
5. Cuatro vaqueros cansados entraron a un salón y colgaron sus sombreros en un cuerno de búfalo en la entrada. Cuando los vaqueros salieron tarde por la noche, no pudieron distinguir un sombrero de otro, por lo que tomaron los cuatro sombreros al azar. Sea p la probabilidad de que ninguno de ellos haya tomado su propio sombrero, calcule el valor de $600p$.
(A) 75 (B) 100 (C) 125 (D) 175 (E) 225

6. Katya come una fruta al día, que puede ser un plátano, una manzana o un durazno, pero nunca come la misma fruta en dos días seguidos. Durante dos semanas, Katya anotó las frutas que comió. Resultó que la cantidad de duraznos que comió fue el doble de la cantidad de plátanos que comió. ¿Cuántas manzanas comió Katya durante estas dos semanas?
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
7. En el lado AB del triángulo ABC , se marca un punto M de manera que $AM = BC$. Desde los puntos M y B hasta el lado AC , se trazaron las perpendiculares MK y BH , con K y H en AC . Resultó que $AC = 2KH$. Si $\angle BAC = 18^\circ$, halle la medida del ángulo BCA .
- (A) 18° (B) 36° (C) 42° (D) 54° (E) 60°
8. Dado un tablero de 12×12 en el que cada una de sus casillas es blanca o roja. Decimos que este tablero es *especial* si no hay dos casillas rojas adyacentes por lado, ni que se toquen entre sí en sus esquinas superior izquierda e inferior derecha, es decir, no hay dos casillas rojas que estén dispuestas de alguna de las siguientes maneras:



- ¿Cuál es la mayor cantidad de casillas rojas que puede haber en un tablero de 12×12 que es especial?
- (A) 36 (B) 48 (C) 60 (D) 72 (E) 18
9. Sea N el mayor entero positivo tal que todos los dígitos del 0 al 9 se usan exactamente una vez en la escritura de N y $12N$. Halle el resto de dividir N entre 7.
- (A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 5 (E) 6
10. Hay 7 cubos absolutamente idénticos, con 3 puntos marcados en una cara, 2 puntos en dos caras y 1 punto en las otras tres caras. Estos cubos se pegan entre sí para formar una figura con la forma de la letra “U” invertida, como se muestra en la imagen. Si debe cumplirse que el número de puntos en cada una de las dos caras en contacto es el mismo, ¿cuántos puntos hay en las tres caras izquierdas A , B y C ?



- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 4

Perú, 17 de mayo de 2025.

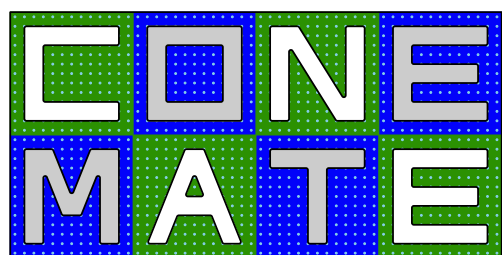
¡NUESTRAS PRÓXIMAS COMPETENCIAS Y ENTRENAMIENTOS - 2025!



5° OLIMPIADA IRANÍ DE COMBINATORIA (ICO)

📍 Perú

📅 Setiembre de 2025



CONCURSO NACIONAL
ESCOLAR DE MATEMÁTICA

III CONCURSO NACIONAL ESCOLAR DE MATEMÁTICA
(CONEMATE)

📍 Perú

Etapas Institucionales: 📅 27 de junio

Etapas Regionales: 📅 20 de julio

Etapas Finales: 📅 17 de agosto



12° OLIMPIADA IRANÍ DE GEOMETRÍA (IGO)

📍 Perú

📅 Octubre de 2025



40° CAMPEONATO INTERNACIONAL DE
JUEGOS MATEMÁTICOS Y LÓGICOS

📍 Perú

Cuartos de Final: 📅 07 de noviembre de 2025

Semifinal: 📅 Marzo de 2026

Final Nacional: 📅 Mayo de 2026

Final Internacional: 📅 Agosto de 2026 (Italia)



V OLIMPIADA NAVIDEÑA DE MATEMÁTICA

📍 Perú

📅 Enero de 2026

CAMPAMENTO PARA LA ETAPA UGEL DE LA XXI ONEM 2025
Y ETAPA NACIONAL DEL III CONCURSO ACEROS AREQUIPA

📍 Chaclacayo - Lima

📅 Del 01 al 07 de agosto