



Olimpiada Matemática de los Andes

I OLIMPIADA MATEMÁTICA DE LOS ANDES Ambato, 26 de abril al 1 de mayo de 2026

PRUEBA INDIVIDUAL 2 - NIVEL 1
28 de abril de 2026

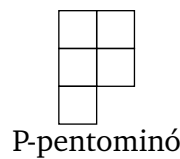
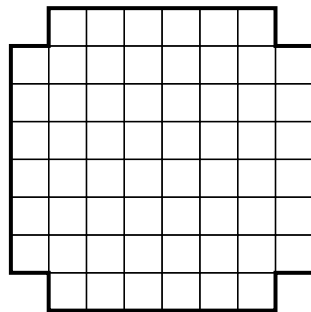
Indicaciones:

- La duración de la prueba es de **4 horas**.
- En los primeros 30 minutos puedes hacer preguntas al jurado en caso tengas alguna duda acerca de los **enunciados** de los problemas. No puedes explicar tus soluciones al jurado dentro de los 30 minutos iniciales.
- Cada problema será calificado como resuelto o como no resuelto. Tiene **tres** intentos por cada problema.
- No está permitido usar calculadoras, ni consultar apuntes o libros.

5. Dé un ejemplo de cómo elegir dígitos distintos M, A, T, E, N, D, S , tales que la siguiente suma es correcta:

$$\begin{array}{r} M A T E + \\ M E T A \\ \hline A N D E S \end{array}$$

6. Demuestre que el siguiente tablero puede ser cubierto completamente, sin huecos y sin superposiciones, con fichas de P-pentominós. Las fichas se pueden rotar y/o voltear.



7. Demuestre que existe un número entero positivo $n > 1$ con la siguiente propiedad: Se pueden elegir n números enteros positivos consecutivos cuya suma sea igual a la suma de otros $n + 26$ números enteros positivos consecutivos.
8. Cuarenta nativos, cada uno de los cuales es un caballero o un mentiroso, se sentaron alrededor de una mesa redonda. Los caballeros siempre dicen la verdad y los mentirosos siempre mienten. Todos saben quienes son caballeros y quienes son mentirosos. Cada uno de ellos afirmó lo siguiente: “Tengo menos vecinos caballeros que los que tiene mi vecino de mi izquierda”. Si entre estos nativos hay al menos un caballero y al menos un mentiroso, explique por qué hay al menos 14 caballeros en la mesa.

Aclaración: dos personas son vecinas si ellas están sentadas una al costado de la otra.