



## Olimpiada Matemática de los Andes

# I OLIMPIADA MATEMÁTICA DE LOS ANDES

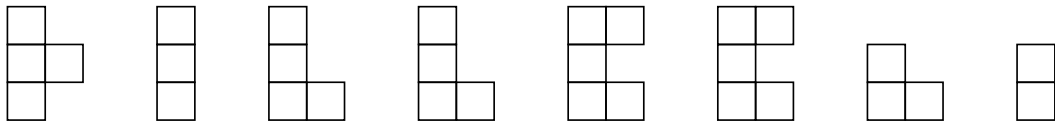
Ambato, 26 de abril al 1 de mayo de 2026

PRUEBA INDIVIDUAL 1 - NIVEL 2  
27 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.

1. Carmen, Diego y Eduardo se repartieron todas las piezas mostradas a continuación:

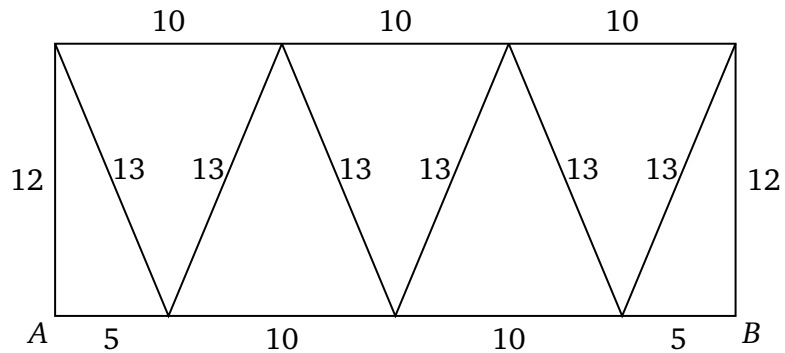


Luego, cada uno construyó con todas sus piezas una figura plana sin huecos (sin superponerlas, girándolas y/o volteándolas según fuera necesario). ¿Es posible que obtengan figuras idénticas?

*Aclaración:* Dos figuras son idénticas si una de ellas se puede colocar, posiblemente rotando y/o volteando, encima de la otra de manera que encajen perfectamente.

2. Hay dos montículos de piedras que contienen 8 y 14 piedras. Ana y Beto se turnan para retirar piedras de estos montículos. En el primer turno, Ana retira una piedra de uno de los montículos, en el segundo turno Beto retira dos piedras de uno de los montículos, en el tercer turno, Ana retira tres piedras de uno de los montículos, ..., en el  $n$ -ésimo turno, al jugador que le toca retira  $n$  piedras de alguno de los montículos. El juego finaliza cuando uno de los dos jugadores no puede realizar su jugada, siendo el otro jugador el ganador. ¿Cuál de los dos jugadores tiene estrategia ganadora?

3. El plano muestra un mapa de carreteras y la longitud de cada una. Eduardo quiere crear una ruta continua a lo largo de las carreteras, comenzando en  $A$  y terminando en  $B$ . Debe recorrer cada carretera como máximo una vez. ¿Cuál es la longitud máxima posible de dicha ruta?



4. El número 2026 se expresó como la suma de  $n$  números enteros positivos diferentes. Para cada uno de los números se calculó su suma de dígitos. Resultó que todas las sumas obtenidas fueron distintas. ¿Cuál es el mayor valor de  $n$  para el cual esta situación es posible?