Olimpiada Matemática de los Andes

I Olimpiada Matemática de Los Andes

Examen Selectivo - Nivel 1

6 de diciembre de 2025

Indicaciones:

- La duración de la prueba es de **3 horas**.
- Cada problema tiene una puntuación de 25 puntos. Se otorgarán puntajes parciales de acuerdo a lo avanzado.
- No está permitido usar calculadoras, ni consultar apuntes o libros.

---

1. Los enanitos se han ido a trabajar y Blancanieves está aburrida. Coloca un montón de 50 piedras sobre una mesa. Cada minuto, Blancanieves divide uno de los montones existentes en dos y luego añade una piedra a uno de ellos. Después de unos minutos, tiene siete montones, cada uno con la misma cantidad de piedras. ¿Cuántas piedras hay en cada montón?

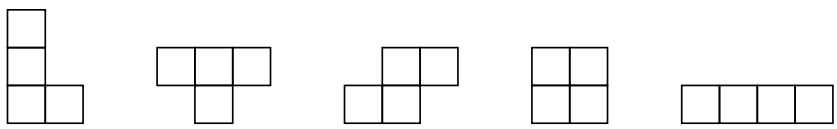
2. Dado el siguiente tablero con números:

					1
				1	1
			1	2	1
		1	3	3	1
	1	4	6	4	1
1	5	10	10	5	1

Corta este tablero en tres partes de tal manera que se cumplan las siguientes condiciones:

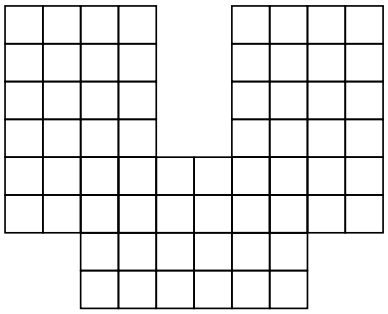
- los cortes solo se pueden hacer por las líneas de la cuadrícula;
- no haya dos partes con la misma cantidad de cuadraditos;
- en cada parte la suma de los números escritos en todos sus cuadraditos sea 21.

3. Hay cinco tipos de tetraminós:



El tetraminó que está más a la izquierda es conocido como L-tetraminó, pues tiene forma de L.

¿Es posible cubrir completamente la siguiente figura con L-tetraminós?



Aclaración: Cada L-tetraminó cubre exactamente 4 cuadraditos de la figura y está permitido que los L-tetraminós se roten y se volteen.

4. Martín marcó cinco puntos en una recta: A, B, C, D y E (de izquierda a derecha, en ese orden), y pintó uno de ellos de rojo y uno de ellos de azul, con el punto rojo a la izquierda del punto azul. La distancia entre A y C es de 7 cm, entre el punto rojo y B es de 8 cm, y entre el punto azul y D es de 9 cm. Halle la distancia entre los puntos rojo y azul. No olvides justificar tu respuesta.