

**Com – Partida de Matemática del Uruguay**  
**Federación Iberoamericana de Competiciones Matemáticas**  
**Centro Latinoamericano de Matemática e Informática – CLAMI**

---

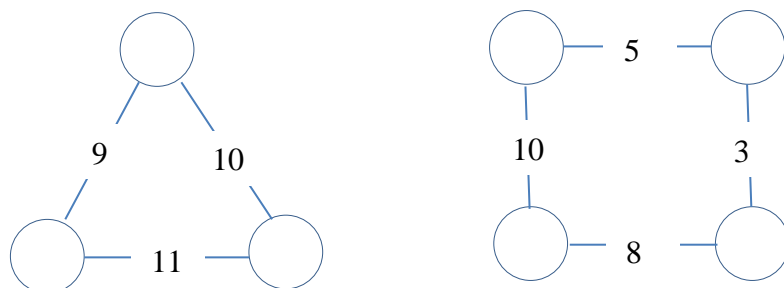
**XXXI Olimpiada Nacional de Matemática – 2016**  
**1ª Instancia - Nivel IA (4º año escolar)**

Tiempo máximo: 2 horas  
No se puede usar calculadora  
No se pueden consultar libros ni apuntes

Junio de 2016

**PROBLEMA 1**

Coloca todos los números 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 en los círculos, de forma que las sumas de los números de dos círculos unidos por una línea sean los números indicados.



**PROBLEMA 2**

Juan Pablo tiene un frasco donde guarda sus caramelos.

Cuando el frasco está lleno de caramelos pesa 870 gramos y cuando está por la mitad de caramelos pesa 520 gramos.

¿Cuánto pesa el frasco vacío?

**PROBLEMA 3**

Eduardo escribió la siguiente serie de números:

1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2,.....

La formó así: puso un 1, dos 2, tres 3, cuatro 4, cinco 5, seis 1, siete 2, y así siguió hasta llegar a escribir 300 números; para formar la serie solamente utilizó los números 1, 2, 3, 4 y 5.

¿Cuál fue el último número que escribió Eduardo en la serie?

**PROBLEMA 4**

El edificio donde vive Nelson, tiene sus pisos numerados del 0 al 25 (el 0 es la Planta Baja).

El ascensor funciona, pero tiene sólo dos botones, uno amarillo y otro verde.

Al apretar el botón amarillo, asciende 7 pisos, y al apretar el botón verde, desciende 9 pisos.

Si se aprieta el botón amarillo cuando no hay suficientes pisos por encima, el ascensor no anda, y lo mismo ocurre cuando se aprieta el botón verde y no hay suficientes pisos por debajo.

Explicar cómo tiene que hacer Nelson para subir al ascensor en el piso 0 y bajar del ascensor en el piso 11.

**JUSTIFICA TODAS LAS RESPUESTAS**