

### SEGUNDO CICLO. PROBLEMA 1

Aurora, Beatriz y Claudia van con frecuencia juntas al restaurante.

- 1) Después de comer, las tres piden una infusión: te o café.
- 2) Cuando Aurora pide café, Beatriz pide la misma infusión que Claudia.
- 3) Cuando Beatriz pide café, Aurora pide la infusión que no pide Claudia.
- 4) Cuando Claudia pide te, Aurora pide la misma infusión que Beatriz.

¿Podrías decir cual de las tres pide siempre la misma infusión después de comer?

### SEGUNDO CICLO. PROBLEMA 2

Cuatro hermanos tienen 45 euros. Si el dinero del primero es aumentado en 2 euros, el del segundo reducido en 2 euros, se duplica el del tercero y el del cuarto se reduce a la mitad, todos los hermanos tendrán la misma cantidad de euros. ¿Cuánto dinero tenía cada uno?

### SEGUNDO CICLO. PROBLEMA 3

¿Para qué valores naturales de  $b$  tienen soluciones enteras estas ecuaciones?

- a)  $x^2 + bx + 1 = 0$
- b)  $x^2 + bx - 7 = 0$
- c)  $x^2 + bx - p = 0$  donde  $p$  es un número primo.
- d)  $x^2 + bx - 77 = 0$

### SEGUNDO CICLO. PROBLEMA 4

En un cono material de radio 20 cm. y generatriz 25 cm. hueco por dentro y con la base destapada se introduce una esfera de radio 10 cm., y se pone el vértice del cono hacia abajo para que la bola caiga por su propio peso hasta que quede atascada en el interior del cono. Calcula a qué distancia queda el centro de la esfera del vértice del cono.

