

Número:

**XXIII Olimpiada Matemática THALES**

Fase regional

24 de mayo de 2007

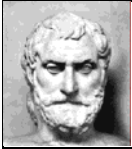
**Problema nº 1: ¡VAYA COINCIDENCIA!**



Ayer, Pepe Pinto le preguntó a dos de sus amigos cuántos hermanos tenían. “¡Qué casualidad! ¡Los dos tenéis tres hermanos!”, dijo Pepe. Preguntó luego en otro grupo de 5 amigas y... ¡tres de ellas coincidieron!, aunque esta vez en cuatro hermanos cada una. Pepe Pinto empezó a pensar entonces si podría averiguar cuántas coincidencias existirían entre sus 100 amigos si los juntara a todos.

Como reunirlos va a ser complicado, ¿podrías averiguar cuántas coincidencias habrán como mínimo entre sus 100 amigos sabiendo que ninguno tiene más de 6 hermanos?

(Observa que como máximo, todos podrían tener el mismo número y habría ¡100 coincidencias!)



Número:

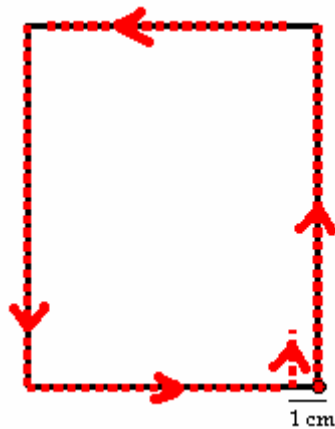
## XXIII Olimpiada Matemática THALES

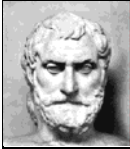
Fase regional

24 de mayo de 2007

### Problema nº 2: EL LABERINTO

Ariad Nadal está pintando un laberinto sobre un rectángulo de 10 cm. x 15cm. Para ello va dibujando en línea recta y gira 90° a la izquierda cuando está a 1 cm de una línea ya dibujada. Si empieza en la esquina del rectángulo, ¿cuál es la longitud total del trazado de su laberinto?





Número:

**XXIII Olimpiada Matemática THALES**

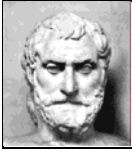
Fase regional

24 de mayo de 2007

### **Problema nº 3: LADRONES Y BRIBONES**



Los tres malvados hermanos Lupin robaron un banco, y se repartieron en partes iguales el botín. La primera noche, mientras Carlos dormía, Antonio y Bernardo le quitaron la mitad de lo que tenía y se lo repartieron en partes iguales. La segunda noche, mientras Antonio dormía, Bernardo y Carlos le quitaron la mitad de lo que tenía y se lo repartieron en partes iguales. La tercera noche, mientras Bernardo dormía, Antonio y Carlos le quitaron la mitad de lo que tenía y se lo repartieron en partes iguales. A la mañana siguiente se separaron para gastar el botín. Cuando Bernardo contó su dinero, tenía 10000 euros. **¿Cuál es el botín original?, ¿cuánto se lleva cada uno?**



Número:

## XXIII Olimpiada Matemática THALES

Fase regional

24 de mayo de 2007

### **Problema nº 4: ¡¡¡VAYA PARTIDAZO DE PAU PORCIENTO!!!**



Conectamos la radio de Matelandia y escuchamos la siguiente conversación:

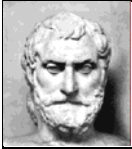
- Comentarista 1: ¡Qué gran final de baloncesto acabamos de ver! ¡Y qué partidazo de Pau Porciento! Ha hecho los  $\frac{2}{3}$  de los puntos de su equipo, a pesar de no haber lanzado ni un solo tiro de tres.
- Comentarista 2: Además ha tenido unos porcentajes increíbles y EXACTOS.

Concretamente ha anotado el 92% de sus lanzamientos de dos y el 100% de sus tiros libres.

- Comentarista 1: Ahí ha estado la clave del partido. Recordemos que su porcentaje de tiros libres durante todo el campeonato ha sido del 70% EXACTAMENTE. Si en este partido hubiera mantenido dicho porcentaje EXACTO, hubiesen empatado.
- Comentarista 2: ¡Lástima que ningún equipo haya llegado a los 90 puntos!



**¿Sabrías decir cuál ha sido el resultado del partido?**



Número:

**XXIII Olimpiada Matemática THALES**

Fase regional

24 de mayo de 2007

### **Problema nº 5: EL INFORMÁTICO DESPISTADO**

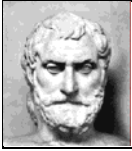


Arquímedes Pistao se ha olvidado de la clave secreta que le permite el acceso a los archivos privados de la empresa Thalesoft en la que trabaja. Pero recuerda que dicha clave consta de nueve cifras distintas entre sí y ninguna de ellas es cero.

Además, sabe que a partir de la izquierda:

- El número formado por la primera y la segunda cifra es múltiplo de 2.
- El número formado por la segunda y tercera cifra es múltiplo de 3.
- El número formado por la tercera y cuarta cifra es múltiplo de 4... así sucesivamente, hasta
- El número formado por la octava y novena cifra que es múltiplo de 9.

Dispone de dos intentos, **¿podrías indicarle las dos posibles claves de acceso?**



Número:

# XXIII Olimpiada Matemática THALES

Fase regional

24 de mayo de 2007

## **Problema nº 6: ESCUADREITOR ATACA DE NUEVO:**

La última peli de Escuadreitor, el superhéroe del planeta Quadrix, acaba de estrenarse. Los pintores de las vallas publicitarias andan como locos, porque no saben cuánta pintura necesitan, ya que no tienen ni idea de cómo calcular la superficie coloreada en verde. ¿Puedes calcularla tú?

