

**PRUEBA DE LA IV OLIMPIADA MATEMÁTICA  
FASE PROVINCIAL 9 DE MAYO DE 2009  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

INSTRUCCIONES: lee todos los problemas antes de empezar, utiliza papel, lápiz o bolígrafo, tijeras y pegamento. Explica los problemas. Cuida la ortografía y la limpieza.

**PROBLEMA 1: ROSCÓN DE REYES**

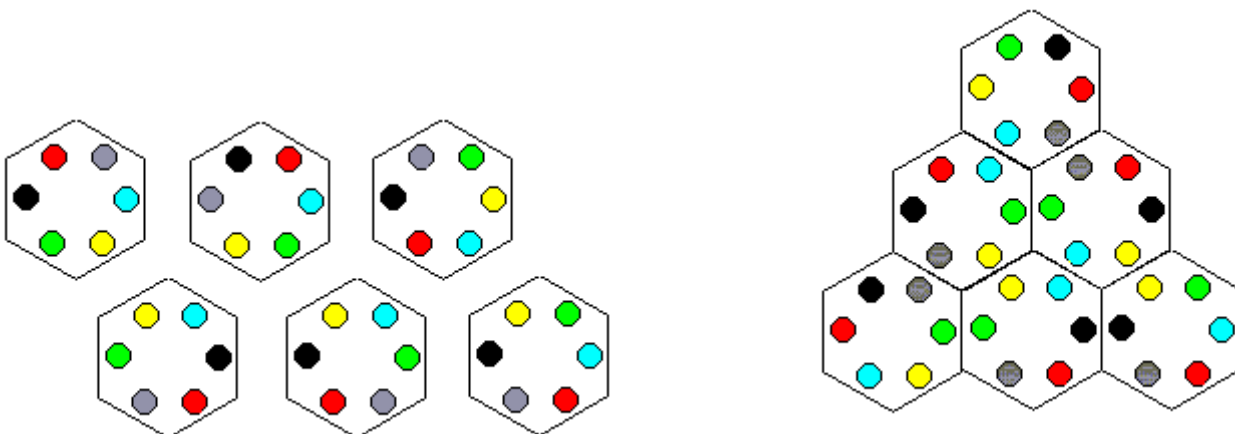
Como es costumbre familiar, los Delgado se reunieron el día de Reyes y lo festejaron merendando roscón. Cada uno tomó un número distinto de trozos y lo acompañó con una bebida diferente; además a todos les tocó un regalo distinto. Cruza las pistas en el cuadro y averigua a quién pertenece cada dato.

- ✚ A quien bebió té (que no fue Julio ni quien tomo 4 trozos) le correspondió la figurita.
- ✚ Quien tomó 3 trozos bebió chocolate.
- ✚ Rosa merendó manzanilla con más de 1 trozo.
- ✚ Quien bebió café tomó menos trozos que a quien le tocó el anillo, pero comió más pedazos que Emilia.
- ✚ A Jesús no le tocó el llavero; ni la insignia a quien tomó 2 porciones.

EMILIA	1	FIGURITA	TÉ
JULIO	2	LLAVERO	CAFÉ
JESÚS	3	INSIGNIA	CHOCOLATE
ROSA	4	ANILLO	MANZANILLA

**PROBLEMA 2: UN ROMPECABEZAS**

Tienes que pegar las fichas hexagonales de modo que los colores de las fichas adyacentes coincidan.



### **PROBLEMA 3: LA CADENA**

A un experto joyero le llevan cuatro trozos de cadena, de tres eslabones cada uno, para que los una formando una pulsera. "Para ello, dijo el joyero, tendré que cortar cuatro eslabones, uno de cada trozo, para engarzar los trozos y soldar a continuación cada eslabón cortado. Tendré, en definitiva, que hacer cuatro cortes y cuatro soldaduras". Pero la persona que le encarga el trabajo dice: "No, no es necesario hacer cuatro empalmes. Puede formarse la pulsera con solo tres". ¿Cómo podría hacerse esto?

Se cortan los eslabones de un trozo y se usan para unir los otros tres.

### **PROBLEMA 4: LA PELUQUERÍA**

Cristóbal era un viajante de mucho cuidado. Cuando llegó a Piedra de Arriba vio que había dos peluquerías de caballeros. La primera estaba muy limpia, sin un pelo en el suelo y el peluquero tenía un corte de pelo magnífico. En la segunda se encontró todo lo contrario. El peluquero tenía la cabeza llena de trasquilones, y había pelos por todos sitios. A pesar de ser muy escrupuloso, Cristóbal decidió cortarse el pelo en esta peluquería. ¿Por qué tomaría esa decisión Cristóbal?

Porque el peluquero no se corta el pelo a sí mismo, además, donde más pelo hay en el suelo, más gente va.

### **PROBLEMA 5: EL TREN**

Alicia y Pedro van viajando en un tren muy largo. Alicia sube en el vagón número 17 empezando a contar por la cabeza y Pedro en el 34 empezando a contar por la cola. Si resulta que van en el mismo vagón, ¿cuántos vagones tiene el tren?

$$17+34-1=50$$

### **PROBLEMA 6: LA CALCULADORA**

He tecleado un número en la calculadora. Si lo duplico, al resultado le sumo 9 y al número obtenido lo divido por 3, se obtiene el número 11. ¿Cuál era el primer número?

$$11 \cdot 3 = 33; 33 - 9 = 24; 24 / 2 = 12$$

### **PROBLEMA 7: LISTA DE CIFRAS**

Nos ponemos a escribir la lista de cifras 12321232123212321... y paramos cuando hayamos escrito 2003 cifras. ¿Cuáles son las tres últimas cifras que hemos escrito?

2003/4=500 resto 3: las últimas cifras son **123**

### **PROBLEMA 8: EN LA PRADERA**

De las 180 vacas y 60 toros que hay en el prado, ya se han ordeñado la sexta parte. ¿Cuántas quedan por ordeñar?

Quedan las 5/6 partes de las vacas: **150 vacas**

### **PROBLEMA 9: DOCE MONEDAS**

Tenemos doce monedas aparentemente iguales, pero una de ellas tiene un peso ligeramente superior. Usando una balanza de platillos y con solo tres pesadas encontrar la moneda diferente.

1. Se pesan cuatro y cuatro: si pesan igual en las cuatro restantes está la moneda diferente. Si una parte pesa más, ahí está la moneda más pesada.
2. De las cuatro monedas restantes, se pesan dos en cada plato. Y sabremos en qué dos está la moneda más pesada.
3. En cada plato se pone una de las monedas y sacaremos la más pesada

### **PROBLEMA 10: QUESO EN ACEITE**

En Diezma tenemos una fábrica de quesos. A alguien se le ocurrió comprar varios para partíroslos y envasarlos en aceite. Partíroslos por la mitad era muy fácil.

También era muy fácil cortarlos en cuatro trozos iguales con dos cortes rectos. Le pedí a mi hija que partiera uno en ocho trozos iguales y me dijo:

- Papi, es muy fácil sólo tienes que dar cuatro cortes así.

De pronto, mientras que hacía los cortes se dio cuenta de que podían conseguirse los ocho trozos iguales con tres cortes.

¿Cómo lo harías tú?

Se divide el queso en dos partes, se pone una parte encima de la otra, y tenemos cuatro partes.

Se ponen todas las partes en columna y se vuelve a cortar y tenemos los ocho trozos.

Hay otras soluciones