

II OLIMPIADA MATEMÁTICA PROVINCIAL EN TOLEDO

PROBLEMA N° 1

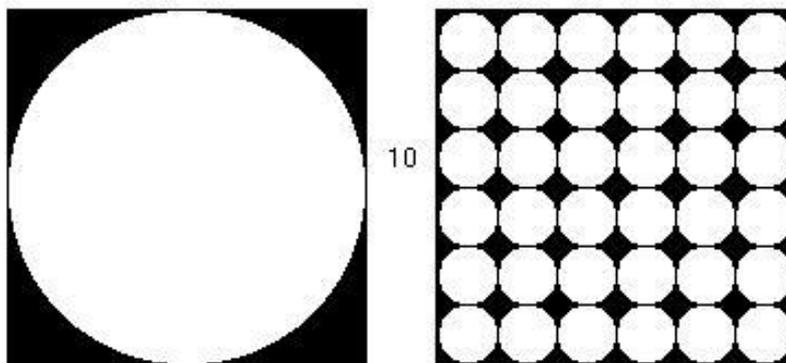
10 de Promedio

El promedio (o media aritmética) de 10 números enteros y positivos distintos es 10. ¿Cuál es el mayor valor que puede tomar uno de esos números?

PROBLEMA N° 2

¿Uno o muchos?

¿Cuál de los dos áreas sombreadas es mayor?



II OLIMPIADA MATEMÁTICA PROVINCIAL EN TOLEDO

PROBLEMA N° 3

Merienda entre amigos

Tres amigos se encuentran en el parque y deciden merendar juntos. Antonio pone 2 bocadillos, Carmen 3 bocadillos y Luisa como no lleva comida pone 50 euros. ¿Cómo se han de repartir el dinero?

PROBLEMA N° 4

Sólo sietes

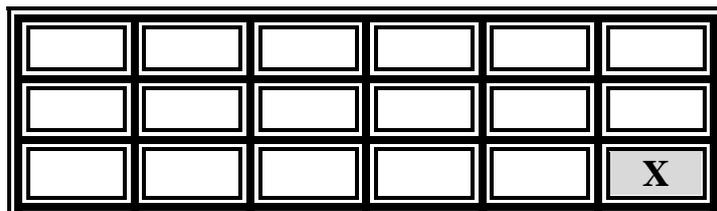
¿Se puede escribir el número 2002, utilizando únicamente la cifra 7 y los signos de las operaciones +, -, ×, / ?

PROBLEMA N° 5

Chocolate

La cueva donde se guarda un gran tesoro está vigilada por un genio que ofrece a todos los que se acercan, con la pretensión de llevarse el tesoro, la siguiente oportunidad:

- “Esta tableta de chocolate tiene una de las esquinas envenenada (está marcada). te propongo un juego y, si me ganas, el tesoro será tuyo” .



- “¿En qué consiste?”
- “Separemos trozos de la tableta por turnos y nos las comeremos. La tableta sólo se puede romper por una de las separaciones que delimitan las porciones, arrancando tiras completas en sentido horizontal o vertical. Te dejo empezar”

¿Cómo se debería jugar para tener oportunidad de ganar al genio obligándole a comerse la porción envenenada?

II OLIMPIADA MATEMÁTICA PROVINCIAL EN TOLEDO

PROBLEMA N° 6

Silencio, por favor.

Nuestra biblioteca local ha estado muy ocupada. El lunes catalogó solamente algunos de los nuevos libros recibidos. El martes recibió tantos libros nuevos como no había catalogado el lunes, y catalogó diez. El miércoles recibió doce más que el lunes, y catalogó tantos como ese día. El jueves recibió el triple de los libros que había catalogado el miércoles y catalogó 8. El viernes llegaron seis libros y pudo catalogar doce menos de los que había recibido el miércoles. El sábado pudo catalogar los dieciséis libros que le quedaban porque la biblioteca estaba cerrada. ¿Cuántos libros llegaron el lunes?

PROBLEMA N° 7

Tinta de impresora.

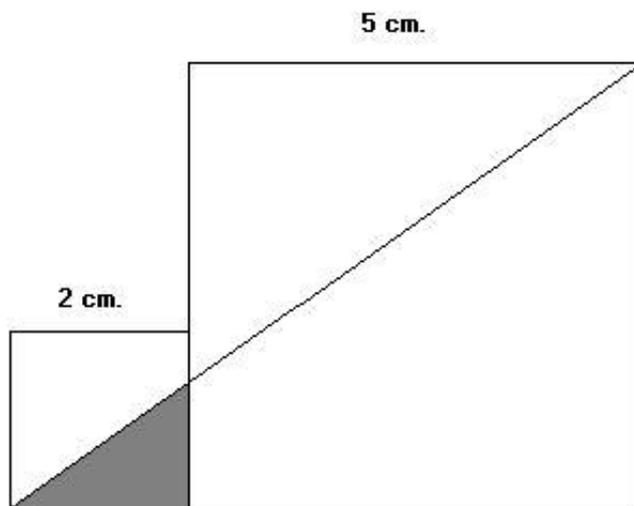
Para numerar las páginas de un libro grande hacen falta 2989 dígitos.
¿Cuántas páginas tiene el libro?

II OLIMPIADA MATEMÁTICA PROVINCIAL EN TOLEDO

PROBLEMA N° 8

Uno de geometría

¿Cuál es el área del triángulo sombreado?



PROBLEMA N° 9

En el zoológico

En un zoológico hay 30 animales entre aves y los demás, a los que llamaremos bestias, y , en total, 100 patas. ¿Cuántos animales hay de cada clase?.

II OLIMPIADA MATEMÁTICA PROVINCIAL EN TOLEDO

PROBLEMA N° 10

Un problema de platillos

En una balanza, una jarra depositada en el platillo de la izquierda se equilibra con una botella colocada en el platillo de la derecha.

Una jarra se equilibra con u plato y una taza.

Tres platos se equilibran con dos botellas.

¿Cuántas tazas se necesitan para equilibrar la jarra?.

PROBLEMA N° 11

El problema del mercader Hassir

En el antiguo mercado de la ciudad de Bagdad había un puesto de venta de fruta cuyo propietario era Hassir. En una ocasión vendió una cierta cantidad de naranjas a los tres hijos del sultán, pero como éstos eran muy caprichosos quisieron que se les despachara de una manera muy original: el primero se llevó la mitad de las naranjas más media naranja; el segundo, la mitad de las que entonces quedaban más media naranja; y el tercero, la mitad de las que habían quedado más media naranja. De esta forma Hassir se quedó finalmente con tres naranjas.

¿Cuántas naranjas había inicialmente, considerando que no fue necesario partir una sola naranja en la operación de venta?.

II OLIMPIADA MATEMÁTICA PROVINCIAL EN TOLEDO

PROBLEMA N° 12

Un paso difícil

En la subida a un pico, hay que pasar por un sendero muy estrecho en el que es imposible que se crucen dos personas, a excepción de un lugar en el que hay una pequeña cueva en la que tan sólo cabe una persona. Un fin de semana, en el que suben muchos montañeros, coinciden dos grupos. Uno de ellos compuesto por dos montañeros (a y b), están subiendo mientras que el otro, compuesto por tres (x , y , z), hace el descenso. ¿Cómo podría organizarse el paso de los montañeros para que cada grupo pudiera seguir su camino sin que ninguno de ellos tuviera que retroceder al principio del paso?.

