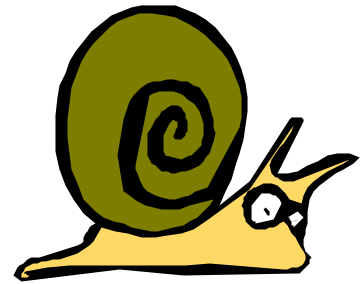


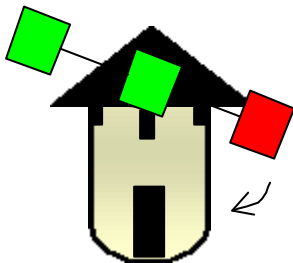
XXI OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

Problema nº 1. CARACOLEANDO

La escalera de caracol que sube a la torre del ayuntamiento de Raquetean, da dos vueltas completas en torno a su eje central. Cada peldaño gira un ángulo de 24° y sube una altura de 20 cm. con respecto al peldaño anterior. La alcaldesa quiere saber hasta qué altura sube la escalera, ¿Puedes ayudarla?



Problema nº 2. EN UN LUGAR DE LA MANCHA...



Mientras D. Quijote se abalanzaba hacia los molinos para derrotar lo que creía eran malvados gigantes, Sancho comentaba a lo lejos: "Son curiosos esos molinos, todos son diferentes y se pueden distinguir por los colores que tienen los tres cuadrados que forman sus aspas. Los molineros sólo han usado tres colores (azul, rojo y verde) para pintarlos y hay tantos molinos como posibilidades para decorar las aspas". ¿Con cuántos "gigantes" tendrá que enfrentarse D. Quijote?

Problema nº 3. ¿QUÉ LIO DE CAMISETAS!

En Matelandia, las chicas y chicos del Club de Lógicoplastante, tienen la curiosa costumbre de marcar sus camisetas con una letra y un número en la espalda. Arturo, Benito, Carmen y Diana pertenecen a dicho club. Utilizan para marcar sus camisetas los números 2, 4, 6 y 8; y las letras, A, B, C y D. Para poder pertenecer a dicho club debes averiguar qué letra y qué número lleva cada uno de ellos en su camiseta. Para conseguirlo debes atender a las siguientes pistas:



- 1.- El número que va con la C es dos veces el número de Carmen.
- 2.- La letra de Carmen aparece en su nombre.
- 3.- El número de Arturo es el número de Diana menos el número de Benito.
- 4.- El número de Arturo es dos unidades inferior al de Diana.
- 5.- La posición de la letra de Benito en el alfabeto (C, por ejemplo, sería 3) es mayor que el número de Benito, y éste es igual que la posición de la letra de Arturo.

¿Puedes averiguarlo y formar así parte del club?

FASE PROVINCIAL

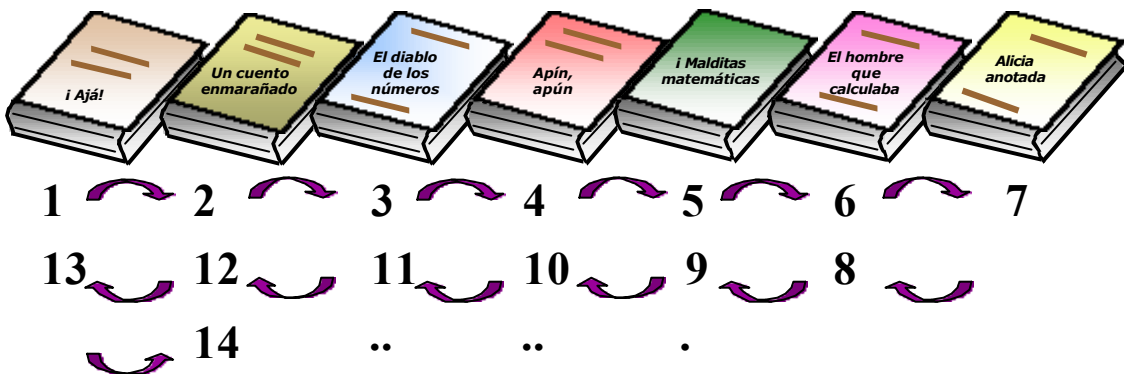
Problema nº 4. TRIÁNGULOS MISTERIOSOS



Luis ha leído que existe un triángulo rectángulo muy curioso: sus lados son números naturales, su área es 24 m^2 y su perímetro 24 m . Al principio no se lo creía hasta que, buscando, ha encontrado la medida de sus lados. ¿Serías capaz tú también?

Problema nº 5: TODO ES RELATIVO

El famosísimo científico Einstein presentó hace ya un siglo "la teoría de la relatividad especial". Para celebrar este centenario la librería del barrio ha organizado un concurso para sus clientes: ha colocado en hilera 7 libros y se regala el lote al primer cliente que acierte qué libro ocupa la posición 1905, contando de la siguiente manera:



¿Puedes averiguar el libro que ocupa dicha posición?

Problema nº 6. URBANIZACIÓN "LOS GRAFOS"

El arquitecto Leonardito Eulerin, novio de la cantante Pitagorina Rubio, va a construir los chalets de una nueva urbanización. El alcalde D. Miletos no le permite construir túneles ni puentes, ni tampoco le deja que los senderos que haga se corten entre sí. Sin embargo, le deja hacer tantos chalets como pueda siguiendo una de las siguientes opciones:



- 1º) Que cada chalet esté unido a todos los demás por un sendero.
- 2º) Numerar los chalets: 1, 2, 3, 4... y unir por senderos sólo los chalets que tengan números primos entre sí.

¿Cuál es la opción que debe elegir Leonardito para construir el mayor número de chalets?