

CONCURSO MATEMÁTICO

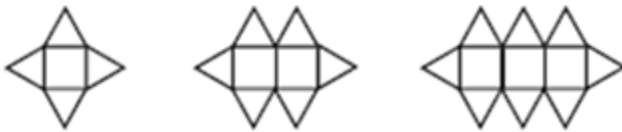
Semana 6



Entrega el problema correspondiente a tu categoría antes de finalizar las clases del lunes 2 de Marzo a tu profesor de Matemáticas.

Categoría A (hasta 2 ESO)

Juanjo se ha jubilado y dedica su tiempo a hacer construcciones con palillos siguiendo la pauta que ves en la figura:



Una tarde construyó una inmensa, batiendo su propio récord. Francisco le preguntó: *¿Cuántos palillos has utilizado para batir tu récord?* Juanjo, socarrón, contestó: *Adivínalo tú, la respuesta sólo puede ser uno de estos cinco números:*

a) 7165

b) 176

c) 3514

d) 2483

e) 10000

Categoría B (hasta 4 ESO)

Los lados de un trapecio miden $\sqrt{3}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{3}$ y $2\sqrt{3}$. Si escribimos su área como $\frac{a\sqrt{b}}{c}$, siendo a , b y c enteros positivos, b el menor posible y $\frac{a}{c}$ irreducible, entonces, ¿cuánto da la suma $a + b + c$?

Categoría C (Todos los alumnos del centro)

Si $x - \frac{1}{x} = y - \frac{1}{y}$ siendo $x \neq y$, ¿cuál es el valor de $x \cdot y$?