



XV GYMKHANA MATEMÁTICA POR LUCENA

Punto base “e”. Calle Veracruz

Problema 1. Frente a la librería, que da acceso al pasaje, hay una bonita casa, con una cochera y dos ventanas en la planta baja, adornadas por unas bonitas rejas.

Fíjate en una cualquiera de esas ventanas, y cuenta el número de triángulos azules, que hay en los bordes de la misma, divide después ese número entre el número de la casa (lo encontrarás arriba, a la derecha de la puerta de la cochera).

El número que resulta, coincide con el número de lunes y viernes que exactamente tenía un mes de mayo de un año que celebramos la Gymkhana. Sabiendo que esta se celebró el segundo viernes de ese mes. ¿Qué día se celebró la Gymkhana?

Problema 2. Al lado del cruce de esta calle con la calle Capote, hay en el suelo una tapa de registro metálica de la compañía Endesa. Para fabricar dicha tapa, hay que dejar de marcar una serie de cuadraditos pequeños, para poder poner el logotipo de la empresa y los dos puntos de enganche para levantarla.

Calcula qué ángulo forman las agujas de un reloj, al marcar las 12 y el número de minutos que coincide con el número de cuadraditos que le faltan a la tapa de Endesa.

Problema 3. A lo largo de esta calle, hay en el suelo, varias tapas de registro con el escudo de Lucena en el Centro, y numerosas elipses y triángulos en relieve. Deberás contar el número de triángulos que hay en una cualquiera de estas tapas. A este número lo llamaremos T. También llamaremos:

- F= el número de Farolas que hay en toda la calle:
- P= el número de Papeleras que hay en toda la calle (se consideran también aquellas que aunque estén situadas en otra calle, estén a menos de un metro de la calle Veracruz).
- C= el número de fuentes de agua que hay en la calle (Aunque cada fuente tenga dos surtidores, se cuentan como una).
- A= el número de arbolitos que hay en toda la calle.
- B= el número de bolardos (cilindros metálicos alargados, que se ponen en los bordes de las aceras para impedir que se suban encima los coches), en toda la calle.

En una casa de esta calle, existen unas placas con varios nombres y apellidos, tendrás que averiguar cuál es el apellido que se repite en estas placas, sabiendo que el número de la casa es el M.C.D. (máximo común divisor) de (T, F, (P+C), (B-A)).

Nota: Si alguna casa tiene dos números, se considera válido el que aparezca fijado en chapa metálica en la pared.

Problema 4. Bajo cualquiera de los árboles que hay en esta calle, nos encontramos una rejilla metálica, que tiene tres zonas bien delimitadas.

- a) Zona circular hueca en el centro, donde se encuentra el tronco del árbol.
- b) Corona circular metálica comprendida entre el borde de la zona hueca y el borde exterior de las rejillas más exteriores. Se considera el área de toda la corona circular, aunque existan rejillas huecas en su interior.
- c) Resto de placa metálica lisa, comprendida desde el borde exterior de las rejillas más exteriores y el borde de la placa.

Nos han dicho que el año más maravilloso de nuestra vida, coincide con el resultado en centímetros cuadrados de restar al área de la Zona B, el área de la Zona C, redondeando a las unidades, y teniendo en cuenta que las medidas que tomemos tanto del lado de la rejilla, como de los radios interiores y exteriores, tendremos que redondearlas a múltiplo de cinco. ¿Cuál es el año más maravilloso de nuestra vida?

Nota: toma como valor $\pi = 3.1416$