

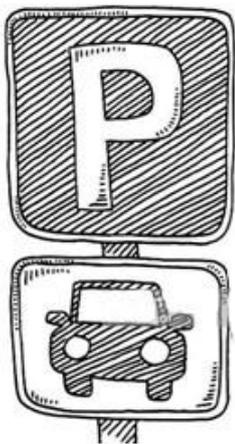


III GYMKHANA MATEMÁTICA - JEREZ DE LA FRONTERA

PROBLEMAS EN EL PUNTO BASE 3: PLAZA DEL ARENAL

3.1: TAPANDO HUECOS

Localiza el arco semicircular que aparece en esta fotografía. Queremos tajar lo con un panel vertical de forma que no dejemos ningún hueco. ¿Qué superficie en metros cuadrados tendrá dicho panel? (Te damos un margen de $\pm 5\%$)



3.2: ¡¡QUÉ CARO ES APARCAR!!

En la Plaza del Arenal se encuentra situado uno de los parkings más grandes de la ciudad de Jerez de la Frontera, con 2^5 plazas. Por un problema de impresión se han borrado las dos primeras cifras, pero sabemos que las dos primeras cifras se corresponden con un número de dos dígitos que cumple la condición de ser el primero que verifica que la suma de sus divisores, sin contar él mismo, coincide con él, pero escrito en orden inverso.

El 16% de las plazas están alquiladas permanentemente. Un empleado ha comprobado que en las primeras horas de la mañana del Lunes se han completado un tercio de las plazas restantes con una duración media de 45 minutos por usuario. Si la tarifa vigente en el parking es de 0,03312 €/minuto, ¿cuánto se ha recaudado en este tiempo?

Está terminantemente prohibido bajar al parking para preguntar el número de plazas por cuestión de seguridad

3.3: PEATONALIZACIÓN DEL CENTRO

Si avanzamos en dirección Sevilla, encontrarás a pocos metros, un conocido edificio diseñado en el año 1927 por el arquitecto sevillano Aníbal González, todo el edificio realizado en ladrillo visto posee la singularidad de su planta casi circular, en cuyo piso bajo coloca una arquería sobre Columnas de mármol blanco. Remata el edificio un gran azulejo semicircular flanqueado por jarrones de Azucenas. El edificio quedó acabado en 1928. Junto a este edificio se encuentra una de las calles más conocidas de Jerez. Esta calle no ha tenido siempre esta configuración urbanística. Hace años la calle era parte de la carretera N-IV Madrid-Cádiz. Tras cierta polémica, dejó de ser carretera para convertirse en calle peatonal.

Pues si calculas el resto de la siguiente división $(4x^3 - Cx - B) : (x - A)$. Donde:

A es el número de jarrones de Azucenas

B es el número de Balconcillos de la segunda planta

C es el número de Columnas de mármol blanco

Podrás saber el número de años que hace que se peatonalizó la calle y dejó de ser carretera ya que coincide con el resto de la división anterior.

¿En qué año se peatonalizó el antiguo tramo de la carretera N-IV?

3.4: LAS ESCALERAS

En las escaleras que están junto a los arcos y al acceso a Pescadería Vieja, colocamos un número en cada peldaño: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13... y así sucesivamente (siguiendo la sucesión de Fibonacci). ¿Qué número habrá que colocar en el último peldaño?