



Enigma 7

Estimadas, estimados participantes:

Vais a ser partícipes de un gran secreto, que debe seguir siéndolo. No debe trascender a la prensa, pues habría consecuencias devastadoras. La UGR, junto con otros centros líderes en investigación, está desarrollando un gran proyecto que acabará con todas las enfermedades infecciosas del mundo. Para ello, está creando un enorme laboratorio de investigación, que debe ser subterráneo por las características del mismo. Las obras ya están en marcha, pero no se puede dar información por los altos niveles de seguridad necesarios, por lo que se ha enmascarado con la remodelación de los paseillos universitarios. Entre otros muchos espacios que se están construyendo, habrá depósitos de sustancias peligrosas como kriptonita radiactiva avanzada, que altera la composición de las células de todos los seres vivos. Para asegurarnos de aislarlos correctamente es necesario que las compuertas de acceso estén hechas de macguffinita, el único material adecuado, que por desgracia es exorbitantemente caro. En este reto os pedimos que nos ayudéis en el diseño de las compuertas de acceso a estos espacios subterráneos. Para empezar, deben pasar desapercibidas, así que se disimularán como tapas en el suelo en las que aparecerá la inscripción "CSIRC / UGR". Deben cumplir además los siguientes requisitos:

- 1. Es importante que sean seguras y que no puedan caerse nunca a los espacios subterráneos diseñados para los depósitos; es decir, la tapa de la compuerta no puede pasar por el agujero construido en el suelo, en ninguna posición. Entendemos que la tapa es ligeramente mayor que el agujero (con la misma forma) y que en la parte inferior de la tapa hay un pequeño reborde, muy cercano al borde de la tapa, para que se ajuste al hueco.*
- 2. Tenemos unas planchas planas rectangulares de metal, de un poco menos de 70 centímetros de ancho por tres metros de largo. Estas planchas deben poder pasar por las compuertas.*
- 3. Deberán usar la menor cantidad de material posible, para minimizar costes, pero respetando los requisitos anteriores. Debemos pensar, pues, en minimizar el área de la tapa.*

¿Cuál es el área de la tapa que cumple estos requisitos?

La respuesta es un número (el área de cada una de las tapas cumpliendo todos los requisitos anteriores, expresada en centímetros cuadrados). Este número debe ser correcto al menos hasta el tercer decimal.