



LIGA MATEMÁTICA 2024/2025



Nivel Estrella (Todos los cursos)

Fase 1



LA FILA DE SOMBREROS

Se informa a 10 presos del corredor de la muerte que hoy es su día de suerte (o todo lo contrario). Les van a colocar formando una fila y les van a poner un sombrero en la cabeza a cada uno, blanco o negro, sin especificar cuántos sombreros blancos hay ni cuántos negros. Cada preso sólo verá los sombreros de los prisioneros que tiene delante pero no verá ni el suyo ni los sombreros de los presos que tiene detrás.

Un guardia irá preguntando sucesivamente a cada uno de los presos desde el último (el que ve todos los sombreros pero no el suyo) hasta el primero (que no ve ninguno) de qué color es su sombrero. Los presos sólo pueden contestar “blanco” o “negro”. Si aciertan serán liberados y si no, ejecutados inmediatamente. Todos los presos pueden escuchar las respuestas anteriores a las suyas (después ya no escucharán nada más porque o bien son liberados o bien ejecutados).

Antes de empezar la prueba uno de los presos pide a los guardias que les dejen tener un momento a solas para despedirse. A lo que los guardias les parece bien pero uno se acerca a escuchar lo que dicen:

- Preso 1: Haced lo que os diga y nos salvaremos todos menos el último de la fila (que es el primero que responderá el color de su sombrero), quien tendrá un 50% de posibilidades. Si digo blanco es par, si digo negro es impar.
- Preso 2: ¿Cómo que blanco par y negro impar?
- Preso 1: Shhhh, no grites que nos oirán.



Y el guardia ya no escuchó nada más porque bajaron mucho la voz ¿Qué estrategia se le ha ocurrido a este preso para salvarse casi todos, o todos con un poco de suerte?

Recuerda razonar tus respuestas y entregarlas en hojas separadas.

Depositar vuestras soluciones del problema en el departamento de matemáticas.

Fecha límite de entrega de soluciones: **Jueves 31 de octubre**