

29.^a Competencia de MateClubes 2026

Segunda Ronda – Cuarto Nivel

- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, justificar la respuesta dada y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club: Código del club: 29 – 4 –

Localidad: Provincia:

Integrantes:

1. Mario coloca siete tarjetas en fila:

1
2
3
4
5
6
7

En cada jugada, Mario elige tres tarjetas que están una al lado de la otra y las coloca en el orden inverso.

Por ejemplo,

1
2
3
4
5
6
7
 $\rightarrow$
3
2
1
4
5
6
7

Mario quiere llegar a la disposición

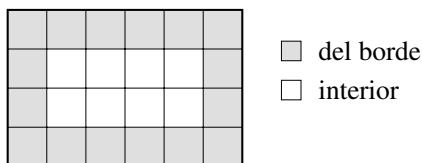
7
6
5
4
3
2
1

¿Cuál es la menor cantidad de jugadas que necesita?

2. Rafa acomoda baldositas cuadradas iguales, sin superponerlas ni dejar huecos, formando un rectángulo de al menos 3 filas y al menos 3 columnas.

Llamamos *baldosas del borde* a las que tienen al menos un lado sobre el borde exterior del rectángulo. Las demás son *baldosas interiores*.

Por ejemplo, en el siguiente rectángulo las baldosas sombreadas son las del borde.



Rafa quiere que haya exactamente la misma cantidad de baldosas del borde que de baldosas interiores.

¿Cuántas filas y cuántas columnas puede tener el rectángulo? Escribir todas las posibilidades.

3. Betty tiene un tablero de 2 filas y 8 columnas, con números escritos en cada casilla. Quiere sombrear **ocho** casillas de manera que en cada columna haya exactamente una casilla sombreada.

Si quiere que la suma total de los números en las casillas sombreadas sea 3015, ¿de cuántas maneras puede hacerlo? Escribir todas las posibilidades.

300	321	342	363	384	405	426	447
301	323	345	367	389	411	433	455