

# 21ª Competencia de MateClubes

## Primera Ronda – Tercer 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: 21- 3 - .....

Localidad: ..... Provincia: .....

Integrantes: .....

1. En el pizarrón está escrito

$$254 \times 409 = 112066$$

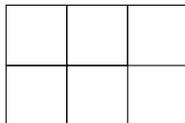
Sofía quiere cambiar algunos dígitos para que la nueva cuenta escrita resulte correcta.

¿Puede hacerlo cambiando un solo dígito? ¿Cuál debería cambiar? ¿Cómo quedaría la cuenta corregida?

Por ejemplo: en la cuenta  $23 \times 17 = 394$  puede cambiar el 4 de 394 por un 1 para obtener la cuenta correcta  $23 \times 17 = 391$ .

2. Mariano quiere completar las casillas de la figura con los números del 1 al 5 (usando una vez cada uno) de manera que en casillas vecinas no haya números consecutivos. Dos casillas son vecinas si comparten un lado.

Por ejemplo, el 2 y el 3 no pueden estar en casillas vecinas.



¿De cuántas formas puede hacerlo? ¿Cómo las contaron?

3. Un loro juega en un tablero de 6 casillas, pintadas de blanco y negro como muestra la figura:



El loro va saltando por las casillas cantando QUIERO LA PAPA, canta una palabra antes de cada salto.

Comienza en la primera casilla. Siempre salta una casilla para la derecha, excepto cuando está en un casillero blanco y canta la palabra PAPA, que en ese caso salta una casilla para la izquierda.

Si ahora el loro juega el mismo juego en un tablero de 350 casillas, ¿qué palabra canta cuando llega a la última casilla? ¿Por qué?