

# 25<sup>a</sup> Competencia de MateClubes 2022

## Segunda Ronda – Primer 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: 25 – 1 – .....

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

Integrantes: .....

1. En el pizarrón está escrita una secuencia de letras. Mario va a borrar 2 de las letras. Por ejemplo, si está escrito *ABAA*, después de borrar las letras puede obtener *AA*, *AB* o *BA*.

Si en el pizarrón está escrito *HAMACA*, ¿cuántas secuencias distintas puede obtener borrando dos letras? Dar todas las posibilidades.

2. Betty dice un número de 3 dígitos.

Mario escribe en el primer renglón de una hoja un número de 3 dígitos. A ese número le suma el número que dijo Betty y escribe el resultado en el segundo renglón. Al número en el segundo renglón le suma el número que dijo Betty y escribe el resultado en el tercer renglón.

Por ejemplo, si Betty dice el número 200 y Mario escribe en el primer renglón el 150, entonces escribirá en el segundo renglón 350 y en el tercer renglón 550.

Al finalizar, Mario borra algunos de los dígitos que escribió y solo quedan escritos los dígitos que se ven en la figura.

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2 |  | 7 |
|---|--|---|

|   |   |  |
|---|---|--|
| 3 | 9 |  |
|---|---|--|

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | 2 | 5 |
|--|---|---|

¿Qué números escribió Mario en la hoja? ¿Cuál es el número que dijo Betty?

3. Ana quiere completar las casillas del siguiente tablero de  $4 \times 4$  usando los números del 1 al 16 sin repetir, de forma que las sumas de los números de cada fila, de cada columna, y de cada tablerito de  $2 \times 2$  sean todas iguales. Algunos de los números ya están escritos. ¿Cómo puede Ana lograr su objetivo?

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 16 |    |    |    |
|    |    | 13 | 12 |
|    | 10 |    |    |
| 2  | 7  |    |    |