

# 26.<sup>a</sup> Competencia de MateClubes 2023

## 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: 26 – 4 – .....

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

Integrantes: .....

1. Rafa completa las casillas de un tablero cuadrado de  $3 \times 3$  con cinco números 1 y cuatro números 2.


A continuación, Betty escribe en una hoja 8 números: las sumas de cada una de las tres filas, las sumas de cada una de las tres columnas, y las sumas de cada una de las dos diagonales.

¿Cuál es la menor cantidad de esos 8 números que pueden ser impares? ¿Y la mayor? ¿Por qué?

Mostrar cómo pudo haber completado Rafa el tablero para alcanzar esas cantidades.

2. Mario dice un número de 4 dígitos. Betty dice el número formado por los dos primeros dígitos del número de Mario y Rafa dice el número formado por los dos últimos dígitos del número de Mario. Por ejemplo, si Mario dice 2023, Betty dice 20 y Rafa dice 23.

El número de Betty multiplicado por 19 sumado al número de Rafa multiplicado por 70 da como resultado el número que dijo Mario.

¿Qué número dijo Mario? Dar TODAS las posibilidades.

3. Mario, Betty, Rafa y Ana escriben cada uno un número de 5 dígitos. Todos los dígitos son distintos de 0 y en cada número, cada dígito es mayor que el dígito anterior. Por ejemplo, Mario puede escribir el 25679.

La suma de los cuatro números que escriben es un número mayor que 100000. Quieren que dicha suma sea lo más cercana posible a 100000.

¿Qué número escribió cada uno y cuál es su suma? ¿Por qué la suma no puede estar más cerca de 100000?