

26.^a Competencia de MateClubes 2023

Segunda Ronda – Quinto 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 – 5 –

Localidad: Provincia:

Integrantes:

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

A continuación, Betty escribe en una hoja 9 números: las sumas de las tres filas, las sumas de las tres columnas, las sumas de las dos diagonales, y la suma de las cuatro esquinas.

¿Cuál es la menor cantidad de esos 9 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 6 dígitos. Betty dice el número formado por los tres primeros dígitos del número de Mario y Rafa dice el número formado por los tres últimos dígitos del número de Mario. Por ejemplo, si Mario dice 201237, Betty dice 201 y Rafa dice 237.

El número de Betty multiplicado por 250 sumado al número de Rafa multiplicado por 226 da como resultado el número que dijo Mario.

¿Qué número dijo Mario? Dar TODAS las posibilidades.

3. Mario y Betty piensan cada uno un número entero positivo y lo escriben en el pizarrón. Rafa piensa un número y escribe en el pizarrón el cuadrado de este número. La suma de los tres números escritos en el pizarrón es igual a 1000.

¿Cuántas son todas las posibilidades distintas para los números que pensaron Mario, Betty y Rafa?