

25.^a Competencia de MateClubes 2022

Primera 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: 25 – 5 –

Localidad: Provincia:

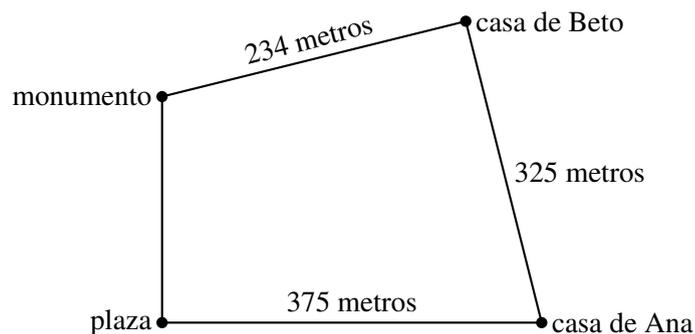
Integrantes:

1. Un grupo de 9 amigos, a los que les gusta mucho el fútbol, quieren ir al cine y sentarse en primera fila. Dos de ellos son hinchas del equipo *A*, tres del equipo *B* y cuatro del equipo *C*. Sabiendo que la primer fila del cine tiene exactamente 9 asientos y que los hinchas del equipo *B* quieren sentarse, en cualquier orden, uno al lado del otro, y además no quieren sentarse al lado de nadie del equipo *A* ¿de cuántas maneras pueden sentarse estos nueve amigos? Expliquen cómo las contaron.
2. Mario escribe en el pizarrón un número natural. Betty escribe abajo del número de Mario el mismo número que escribió Mario, pero cambiando todos los dígitos 3 por 8 y todos los dígitos 5 por 9. Por ejemplo, si Mario escribió el 53738, Betty escribe abajo 98788.

Si sumamos el número de Mario más el número de Betty obtenemos en total 3257591. ¿Qué número escribió cada uno? Dar todas las posibilidades.

3. Ana sale a correr desde su casa, pasa por la casa de Beto, luego por el monumento, la plaza, y finalmente vuelve a su casa. Corre siempre a la misma velocidad.

Beto sale caminando desde su casa, pasa por el monumento, luego la plaza, la casa de Ana, y finalmente vuelve a su casa. Camina siempre a la misma velocidad.



Sabemos que Ana y Beto salen de sus casas al mismo momento, se encuentran en el monumento en el mismo momento y cuando Ana llega a su casa Beto se encuentra en la plaza. ¿Qué distancia hay entre la plaza y el monumento?