

20^a Competencia de MateClubes

Segunda Ronda – Tercer Nivel

- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, dar la respuesta y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club: Código del club: 20 – 3 –

Localidad: Provincia:

Integrantes:

1. En una fila de 7 casillas están escritos los números del 1 al 7.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Juan puede elegir dos casillas y sumarle 2 al número en una de ellas y 3 al otro. Haciendo esto varias veces, quiere lograr que en todas las casillas aparezca el mismo número.

¿Cuál es el número más chico que puede quedar en cada casilla? ¿Cómo puede lograrlo?

2. En una hoja están escritos los números enteros del 1 al 15.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

Betty quiere pintar tres de los números de azul, cuatro de verde y ocho de rojo. Quiere que la suma de los números azules sea igual a la suma de los números rojos e igual a la suma de los números verdes. ¿Cómo puede hacerlo? Dar todas las posibilidades.

3. En una laguna hay 125 piedras ubicadas en forma circular, numeradas del 1 al 125.

Una rana se encuentra en la piedra número 3 y va saltando 2 piedras cada vez, siempre en el sentido que aumentan los números. Por ejemplo, luego del primer salto, cae en la piedra número 5 y luego del segundo salto cae en la piedra 7.

Un sapo se encuentra en la piedra número 7 y salta 5 piedras cada vez siempre en el sentido que disminuyen los números. Por ejemplo, luego del primer salto, cae en la piedra número 2 y luego del segundo salto cae en la piedra 122.

Van saltando los dos siempre al mismo tiempo. ¿Luego de cuántos saltos caen la rana y el sapo en la misma piedra por primera vez?