

20^a Competencia de MateClubes

Segunda Ronda – Quinto 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 – 5 –
Localidad: Provincia:
Integrantes:

1. En una hoja están escritos los números enteros del 1 al 16.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

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

2. En una fila de 9 casillas están escritos los siguientes números.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Juan puede cada vez sumar 2 a uno de los números y 3 a otro de los números. Haciendo estas operaciones, 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?

3. En una laguna hay 100 piedras ubicadas en forma circular, numeradas del 1 al 100.

Una rana se encuentra en la piedra número 1 y va saltando una vez 5 piedras y una vez 6 piedras, siempre en el sentido que aumentan los números. Por ejemplo, luego del primer salto, cae en la piedra número 6, luego del segundo salto cae en la piedra 12 y luego del tercer salto cae en la piedra 17.

Un sapo se encuentra en la piedra número 4 y salta cada vez 8 piedras siempre en el sentido que disminuyen los números. Por ejemplo, luego del primer salto, cae en la piedra número 96 y luego del segundo salto cae en la piedra 88.

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?