

12ª Competencia de MateClubes

Tercera Ronda – Nivel 4

- La prueba dura 2 horas.
- Se puede usar calculadora. No se pueden consultar libros ni apuntes.
- **Los problemas deben ser resueltos por los alumnos participantes de cada club.** No pueden consultar con otros clubes ni recibir ayuda de profesores o miembros adherentes.
- En todos los problemas, dar la respuesta y explicar los pasos que hicieron para llegar a ella.

Nombre del Club: Código del club:

Localidad: Provincia:

1. Tomás hace una lista con los números pares de 1000 a 6999, pero escribe los dígitos de atrás para adelante. Los primeros números que escribe son

0001, 2001, 4001, ...

y los últimos números son

..., 6996, 8996

¿Cuántos de los números que escribió son múltiplos de 7?

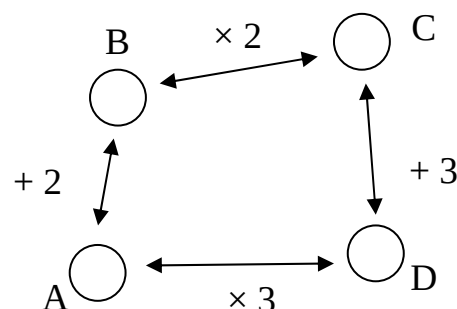
(Los números que empiezan con 0, se consideran como números de menos dígitos. Por ejemplo, el 0001 se considera como 1.)

2. Sebas escribe un 1 en la casilla A. Elige alguno de los caminos hacia B o D, realiza la operación indicada en el camino y escribe el resultado en la casilla de llegada.

Por ejemplo, si se mueve hacia B escribe un 3 en la casilla B.

Luego de escribir un número en una casilla, se mueve a cualquiera de las otras dos casillas permitidas por las flechas, realiza la operación indicada y escribe el resultado en la casilla de llegada. (Si ya había un número escrito en esa casilla, borra el que estaba y escribe el nuevo.)

Por ejemplo, si luego de escribir 3 en la casilla B se mueve a la casilla C, escribe 6 en esa casilla.



Luego de varios pasos escribe el número 2009 en una de las casillas.

¿En cuál de las cuatro casillas puede haber escrito ese número? Dar todas las posibilidades.

Para cada una de las posibilidades, mostrar una forma de lograrlo. En los casos en que no sea posible, explicar por qué.

3. Completar el tablero con números de 2 dígitos, de forma tal que todas las filas y columnas sumen lo mismo y todos los números empiecen o terminen en 8.

Debe haber por lo menos un número que termine en 8 (y no empiece en 8) y un número que empiece en 8 (y no termine en 8). No puede haber números repetidos.
