

22^a Competencia de MateClubes 2019

Primera Ronda – Tercer 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: 22-3 -

Localidad: Provincia:

Integrantes:

1. Francisco escribe, uno al lado del otro y sin dejar espacios, todos los números del 1 al 1000. La lista comienza así:

12345678910111213...

Luego, quiere pintar cada dígito de la lista de la siguiente manera: comenzando por rojo, pinta tres dígitos de rojo, luego tres dígitos de verde, luego tres dígitos de rojo, y así sucesivamente:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	0	1	1	1	2	1	3...
R	R	R	V	V	V	R	R	R	V	V	V	R	R	R	V	V...

¿Cuántos dígitos 9 quedaron pintados de rojo?

2. Practicando para MateClubes, Rafa y Mario se proponen resolver todos los días 2 o 3 problemas cada uno. Al cabo de algunos días Rafa resolvió 57 problemas y Mario resolvió 83 problemas. ¿Cuántos días pasaron? ¿Cuántos días Rafa resolvió 3 problemas? ¿Y Mario?
3. En la mesa hay tres cajas: una caja azul, una roja y una verde. En la caja azul hay 500 caramelos. Mauro tiene una bolsa con 450 caramelos que quiere repartir entre las cajas roja y verde. Pueden quedarle algunos caramelos sin repartir en ninguna de las dos cajas, y tiene que devolver esos caramelos al kiosco. Quiere que la diferencia en la cantidad de caramelos entre la caja azul y la caja roja sea igual a la diferencia en la cantidad de caramelos entre la caja roja y la caja verde. Si quiere devolver la menor cantidad posible de caramelos al kiosco, ¿cómo distribuye los caramelos en las cajas? ¿Cuántos caramelos devuelve?