

Problemas del 10 de noviembre

Plazo de entrega: viernes 21 de noviembre

## Nivel 1 1º y 2º ESO

### La escalera

Marta, Aurora y Cristina suben una escalera de 54 escalones.

Marta los sube de uno en uno, pisando los escalones 1, 2, 3, ..., 53 y 54. Aurora los sube de dos en dos, pisando los escalones 2, 4, 6, ..., 52 y 54. Cristina, como tiene las piernas más largas, los sube de tres en tres, pisando los escalones 3, 6, 9, ..., 51 y 54.



¿Cuántos son los escalones que sólo pisan dos de las tres chicas?

¿Cuáles son esos escalones?

### El zorro y el lobo

En Matelandia el Zorro dice la verdad los domingos, lunes, martes y miércoles, y miente los demás días de la semana. El Lobo dice la verdad los jueves, viernes, sábados y domingos, y miente los demás días de la semana. Un cierto día, el Zorro y el Lobo dicen: "Ayer fue uno de los días en que miento". ¿Qué día de la semana fue ese?

### Hermana... ¡al cubo!

Felipe posee una caja que contiene 220 cubitos de madera cuya arista mide 1 cm. Con estos cubitos, Felipe construye el cubo más grande posible. Al final no le quedan nada más que algunos cubitos sobrantes, que se lleva consigo.

a) Calcula cuantos cubitos ha utilizado Felipe para su construcción.

Cuando Felipe se va, su hermana Marta destruye el cubo y prueba a construir otros, todos distintos entre sí. Cuando acaba el trabajo observa que tiene construidos cierto número de cubos y que ha utilizado la misma cantidad de cubitos que su hermano.

b) Averigua cuántos cubos ha construido Marta y cuál es la longitud del lado de cada uno de ellos.

Si Marta puede volver a usar el mismo número de cubitos de antes y, ahora, también puede construir cubos iguales (eso sí, usando siempre más de un cubito de lado),

c) ¿Cuántos cubos podría construir y qué dimensiones tendrían?

