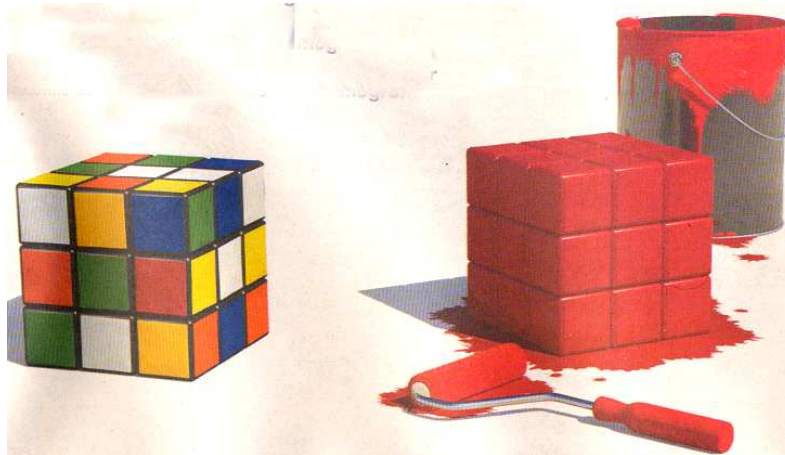


EL CUBO Y LOS CUBITOS



¿Cuántos cubitos hacen falta para construir un cubo mayor como los de Rubik (con 3 cubitos en cada arista).

Imagina que, después de construirlo, lo introduces en pintura roja. Al sacarlo, el cubo grande tendrá todas sus caras pintadas de rojo, pero los cubitos pequeños no. Si deshacemos el cubo veremos que los habrá con más y con menos caras pintadas.

Describe la situación en que quedarán los cubitos pequeños:

- ¿Cuántos de ellos tendrán pintadas 3 de sus caras?
- ¿Y exactamente 2 de sus caras? ¿Y sólo una? ¿Ninguna?

¿Y si el cubo se construye con 4 cubitos por arista?

Y si el cubo está formado por 1000 cubitos, ¿cuántos habrá de cada tipo según el número de caras pintadas que tengan?

La suma de cubitos de cada tipo tiene que dar el total de los que se han empleado para hacer el cubo grande.

Resume en una fórmula este hecho para un cubo de n cubitos por arista.

Si quieres una buena nota te conviene tener presente que:

A la hora de calificar los trabajos se tendrá en cuenta que la solución no es lo más importante: **lo más importante es el proceso** seguido. Por ello, **se valorará especialmente**:

- La **descripción** de ese **proceso** (de forma que pueda entenderlo cualquier compañero). No será suficiente con escribir los cálculos y resultados. Será imprescindible incluir comentarios, aclaraciones, observaciones, dudas, etc.
- La descripción de un plan de resolución (o más de uno si es necesario)
- La **claridad** y el orden en la ejecución de ese plan.
- El cuidado en la presentación.
- Las **reflexiones** sobre el proceso de resolución y sobre las soluciones encontradas al final o durante el proceso.
- La comprobación de los resultados obtenidos.
- La capacidad para ordenar la información y el correcto uso de gráficos, tablas, símbolos y otros recursos matemáticos.
- La capacidad de hacerse nuevas preguntas relacionadas con el problema.
- La capacidad para la generalización: encontrar lo general en lo particular.
- La **honestidad**: el trabajo en equipo está muy bien pero no vale copiar.