

Cortando la hoja de papel

Tenemos una hoja de papel que no se puede doblar y queremos cortarla en trozos rectangulares iguales. Tenemos unas tijeras especiales con las que se puede cortar, como máximo, hasta 64 papeles a la vez, pero hacer un corte con ella es caro y sólo nos dejan hacer 13 cortes.



Explica qué estrategia usarías para obtener el máximo número de trozos de papel iguales.

SOLUCIÓN

Primero damos un corte y superponemos las dos mitades; repetimos esta operación y obtenemos 2, 4, 8, 16, 32, 64 y 128 rectángulos con 7 cortes.

Separamos los 128 rectángulos en dos grupos de 64 y con un corte en cada uno obtenemos 256 rectángulos.

Los dividimos en 4 grupos de 64 y damos un nuevo corte a cada grupo obteniendo así 512 rectángulos iguales.

En total hemos dado $7+2+4=13$ cortes.