XIX OLIMPIADA MATEMÁTICA

I.E.S. VIRGEN DE LA CABEZA – MARMOLEJO

Departamento de Matemáticas

Nivel: Bachillerato

NOMBRE: GRUPO:

1. TRAPICHEANDO CON LIBROS

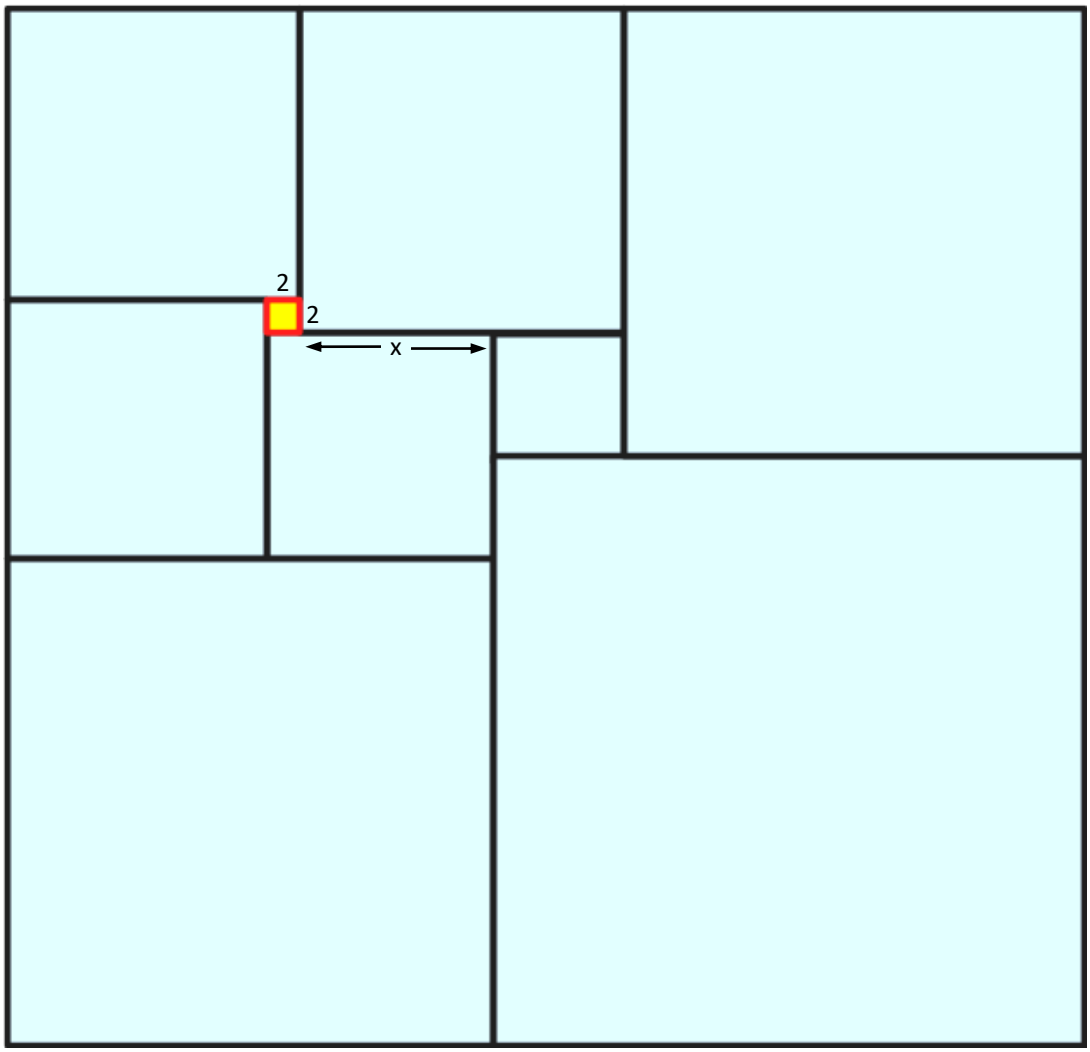
Un librero compró dos manuscritos antiguos por 2.250 €. Después los vendió obteniendo un beneficio del 40%. El primer manuscrito le dejó un beneficio del 25% y el segundo un beneficio del 50%. ¿Cuánto pagó por cada uno?

2. LIOS DE FAMILIA

Roberto es el único hijo del abuelo de Javier, y Rosario es la única nuera del abuelo de Roberto. Si el hijo único de Javier tiene cinco años y de una generación a otra consecutiva transcurren 20 años, ¿cuál es la suma de las edades del abuelo y bisabuelo de Javier?

3. ¡LA QUE HAS LIAO, CUADRADITO!

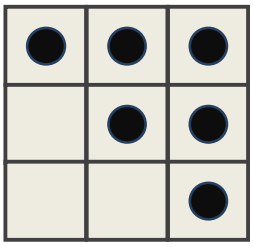
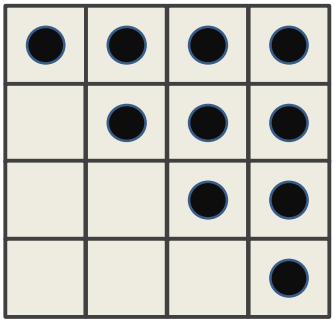
Todas las piezas son cuadradas, la pequeña es de 2 × 2 cm. La figura entera no es un cuadrado, pero casi. ¿Cuánto mide la pieza completa?



4. EL PICHICHI

De cinco futbolistas se sabe que ninguno ha metido el mismo número de goles. Además también se sabe que Sergio tiene dos goles más que Cristiano, Diego tiene dos goles más que Fernando pero uno menos que Cristiano y Andrés 1 gol más que Fernando pero tiene menos que Abel. ¿Cuántos goles tiene menos Andrés que Diego?

5. EL DAMERO

En el tablero de 3 × 3 debes colocar 6 fichas, una en cada casilla, de tal forma que en cada fila horizontal o vertical, y en las dos diagonales se ubiquen un número par de fichas. El 0 es un número par.

¿Y en el tablero 4 × 4 con 10 fichas?, pues lo mismo: coloca las 10 fichas de tal forma que en cada fila horizontal o vertical, y en las dos diagonales se ubiquen un número par de fichas