

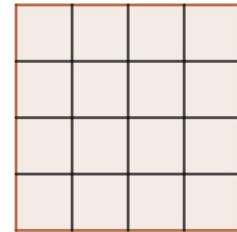
Problema del mes d'OCTUBRE

(Per lliurar al professorat de matemàtiques abans del dia 4 de Novembre)

Argumenteu bé la solució amb els càlculs i explicacions necessaris.

Problema categoria 1r i 2n d'ESO

1. Dividiu la següent figura en 4 parts iguals passant només per la quadrícula. Quantes formes diferents de retallar la figura pots trobar?

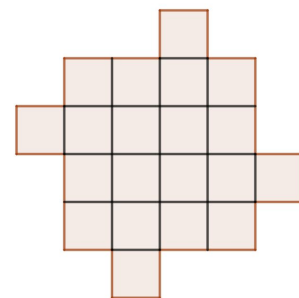


2.- Troba tots els valors que falten a la següent suma si lletres iguals indiquen valors iguals i lletres diferents valors diferents :

$$\begin{array}{r} A \\ BB \\ + A \\ \hline CCC \end{array}$$

Problema categoria 3r i 4t d'ESO

1. Dividiu la següent figura en 4 parts iguals passant només per la quadrícula. Quantes formes diferents de retallar la figura pots trobar?



2.- Troba tots els valors que falten a la següent multiplicació:

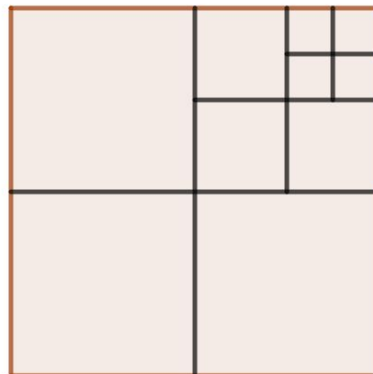
$$\begin{array}{r} \star \star \star \\ \times \star 8 \\ \hline \star \star \star \\ + \star \star \star 5 \\ \hline \star \star \star \star 0 \end{array}$$

Problema categoria Batxillerat

1.- Per construir la següent figura, hem partit d'un quadrat (Figura pas 0). El costat del quadrat val 8. L'hem tallat pels punts mitjos obtenint així cinc quadrats (Figura pas 1).

Hem continuat tallant pels punts mitjos el quadrat superior dreta, obtenint així 9 quadrats (Figura pas 2).

A la imatge es veu la Figura del pas 3.



- Quants quadrats hi ha en total a la figura del pas 20?
- Quants quadrats hi ha a la diagonal de la figura del pas 20?
- Quant sumen les àrees dels quadrats que contenen la diagonal a la figura del pas infinit? I els seus perímetres?

2.- Considerem el número $N=12345\dots201720182019$, que té ordenats tots els nombres naturals fins al 2019. Calculeu el residu de la divisió de N entre 24 .