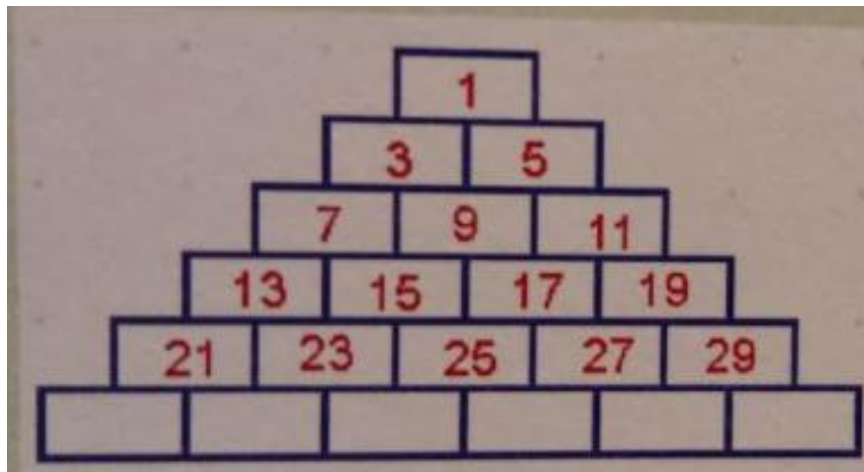


El problema del mes d'OCTUBRE 2020

IMPORTANT: Per lliurar a l'adreça de correu matesscf@gmail.com abans del dia 31 d'octubre indicant **NOM i COGNOMS, CURS i GRUP**.
No cal que feu els exercicis amb ordinador. Podeu fer els exercicis a mà i enviar una foto dels exercicis resoltos

Problemes categoria A (ESO)

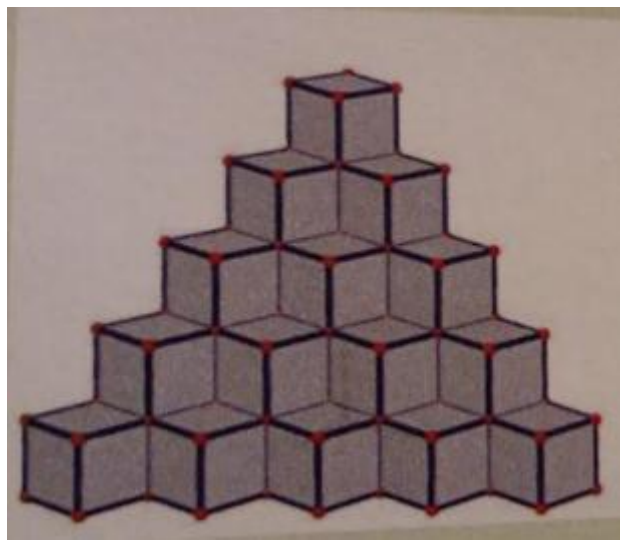
1. En aquesta piràmide de nombres senars hi anem afegint pisos per sota.



- En la diagonal 1, 3, 7... quin nombre ocupa la sisena posició? I la posició 100? Tracta de generalitzar el resultat.
- En la diagonal 1, 5, 11, 19, 29... quin nombre ocupa la sisena posició? I la posició 100? Tracta de generalitzar el resultat.
- En quina fila la suma dels seus nombres serà 29791?

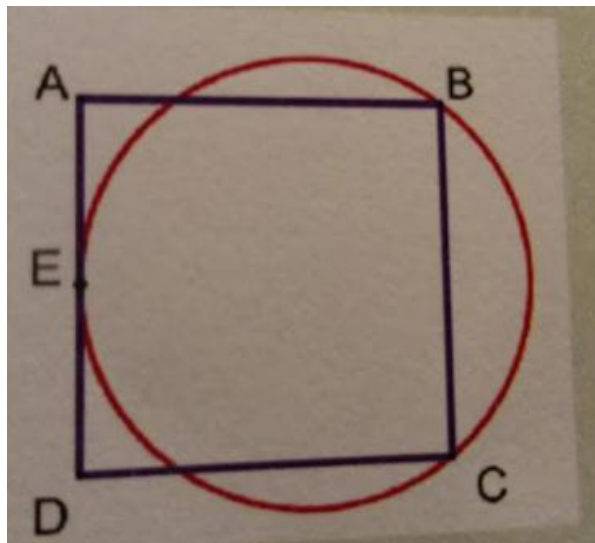
2. Aquesta piràmide de cinc pisos està feta amb cubs superposats.

- Quants cubs la formen?
- Quants en calen per fer una piràmide de 10 pisos?
- I per fer-ne una de 100 pisos?



Problemes categoria B (Batxillerat i Cicles Formatius)

1. Quina figura té el perímetre més gran, el quadrat o la circumferència?



2. Troba el nombre natural n pel qual es compleix aquesta igualtat:

$$\frac{1}{1 + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{n} + \sqrt{n+1}} = 10$$

(Font: Ricard Peiró. IES "Abastos". València)