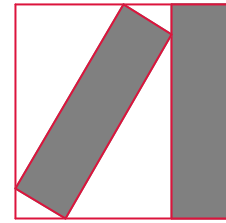
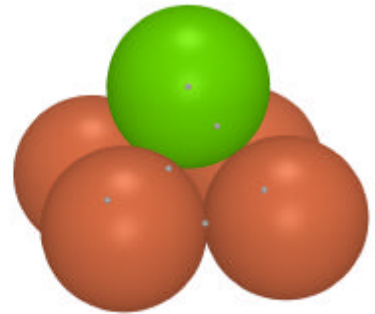


## Problemes de Geometria per a l'ESO 68

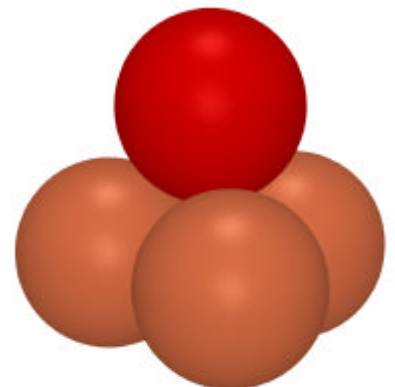
671.- En la figura següent, el quadrat exterior té costat 1 i els dos rectangles grisos són iguals.  
Quina és l'àrea d'aquests rectangles.



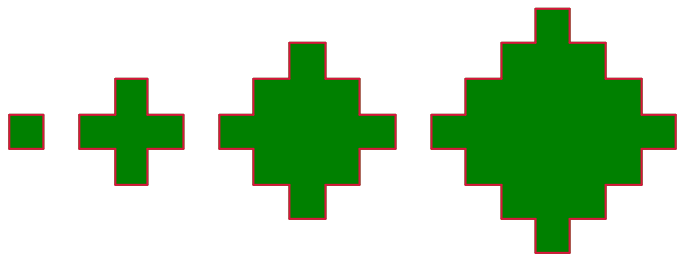
672.- Hem col·locat quatre esferes d'igual radi  $r$  en una superfície plana.  
Damunt d'aquestes quatre esferes n'hem col·locat una altra esfera del mateix radi  $r$  tangent a les quatre.  
Calculeu la distància del punt més alt al plànol.



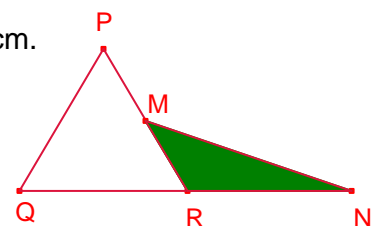
673.- Hem col·locat tres esferes d'igual radi  $r$  en una superfície plana.  
Damunt d'aquestes tres esferes n'hem col·locat una altra esfera del mateix radi  $r$  tangent a les tres.  
Calculeu la distància del punt més alt al plànol.



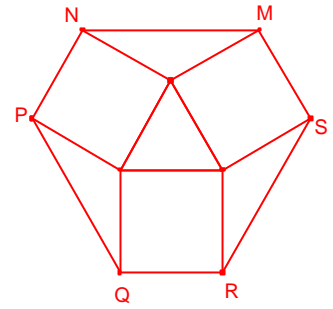
674.- En la següent figura, successió de polígons "encreuats" de costat 1 determineu els perímetres i les àrees 6 primers termes.  
Determineu el perímetre i l'àrea del terme general.



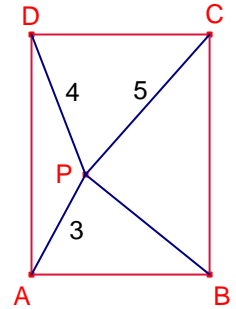
675.- El costat del triangle equilàter  $\triangle PQR$  de la figura mesura 2cm.  
Si  $M$  és el punt mig de  $\overline{PR}$  i  $R$  el punt mig de  $\overline{QN}$ .  
Calculeu l'àrea del triangle  $\triangle MRN$ .



676.- La figura següent està formada a partir d'un triangle equilàter interior, el costat del qual mesura 1cm, i quadrats adossats als costats. Determineu l'àrea de l'hexàgon MNPQRS.



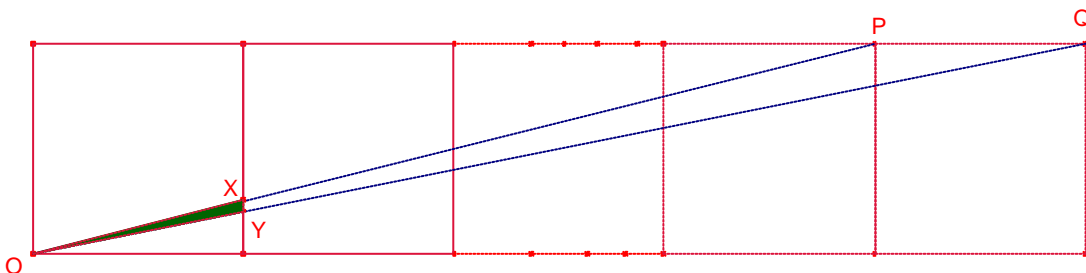
677.- P és un punt interior del rectangle ABCD tal que  $\overline{PA} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{PC} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{PD} = 4\text{cm}$ . Determineu la mesura del segment  $\overline{PB}$ .



678.- En un triangle  $\triangle ABC$ ,  $\overline{AB} = 4$  i  $\overline{AC} = 8$ . Siga M és el punt mig de  $\overline{BC}$  i  $\overline{AM} = 3$ . Calculeu la longitud de  $\overline{BC}$ .

679.- Siga un polígon regular de nou costats ABCDEFGHI. Proveu que  $\overline{AE} - \overline{AC} = \overline{AB}$ .  
*Crux Mathematicorum M514.*

680.- Un nombre de quadrats de costat 1 són dibuixats sobre una recta com es veu en la figura



Siga O el vèrtex inferior de l'esquerra del primer quadrat. Siga P i Q els vèrtexs superiors de la dreta dels quadrats 2011 i 2012, respectivament. Els punts P i Q són tals que les rectes OP, OQ tallen el primer quadrat en els punts X i Y, respectivament.

Determineu l'àrea del triangle  $\triangle OXY$ .  
*Crux Mathematicorum M518.*