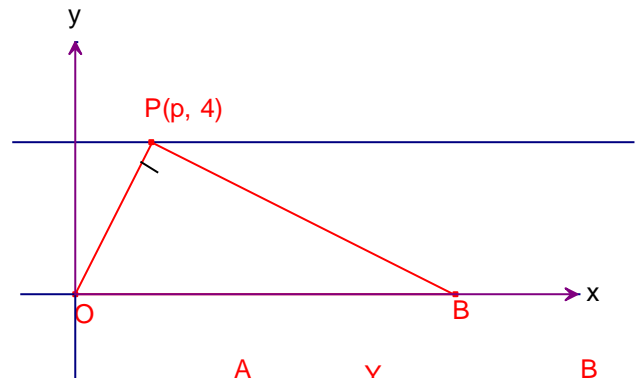


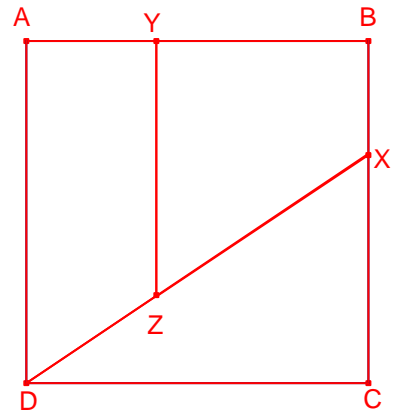
Problemes de Geometria per a l'ESO 196

1951.- En la figura, $O(0, 0)$, $B(10, 0)$, $P(p, 4)$.

Si el triangle OPB és rectangle $P = 90^\circ$,
determineu els valors possibles de p .

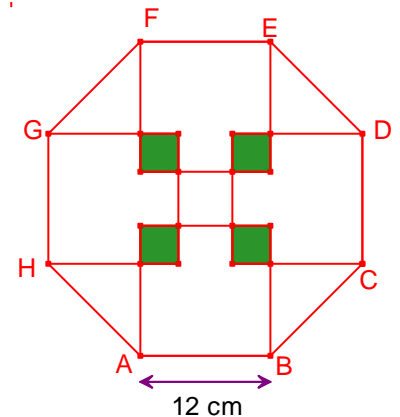


1952.- El quadrat ABCD de costat 90 cm s'ha dividit en tres parts d'igual àrea (dos trapezoides AYZD, YBXZ i un triangle DCX).
Calculeu les mesures dels segments \overline{CX} i \overline{AY} .



1953.- Donat l'octògon regular ABCDEFGH de costat $\overline{AB} = 12$ cm, es dibuixen 4 quadrats sobre els costats \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{EF} , \overline{GH} .

Calculeu l'àrea de la zona ombrejada (veure figura).

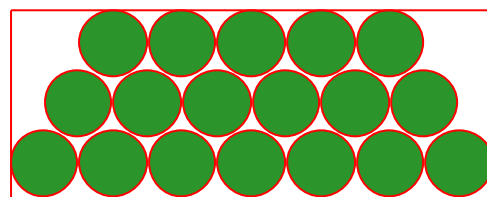
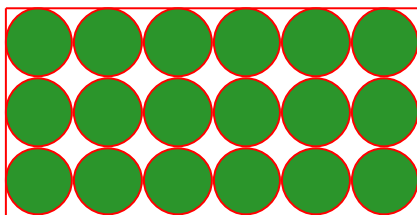


1954.- En aquestes figures, hi ha 18 cilindres en una caixa.

En la de l'esquerra, hi ha un empaquetament quadrat (mireu els centres dels cercles) i en el de la dreta hi ha un empaquetament hexagonal (mireu també els centres).

Si el radi dels cercles és $R = 1$ cm.

1. Calculeu les mides dels rectangles de cada caixa.
2. Calculeu la relació entre l'àrea dels cercles i la del rectangle de cadascuna de les caixes.
- 3.- Compara les dues proporcions. En quina s'aprofita millor l'espai.



1955.- Determineu tots els valors de k per als quals la circumferència d'equació $x^2 + y^2 = k^2$ i la circumferència d'equació $(x - 5)^2 + (y + 12)^2 = 49$ es tallen exactament en un punt.

Crux Mathematicorum CC285

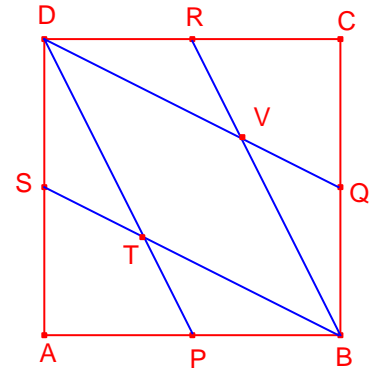
1956.- Siguen $P, Q, R,$ i S els punts migs dels costats del quadrat $ABCD$.

Siga T la intersecció dels segments \overline{BS} i \overline{DP} .

Siga V la intersecció dels segments \overline{BR} i \overline{DQ} .

Proveu que $\overline{AT} = \overline{TV}$.

KöMaL, K557.

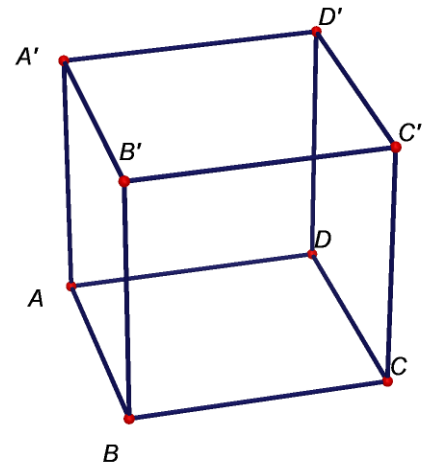


1957.- Siga el cub $ABCD A'B'C'D'$ d'aresta 1.

Siguen M i N les projeccions de D' i B sobre la diagonal $\overline{B'D}$.

Determineu l'àrea del quadrilàter $BND'M$.

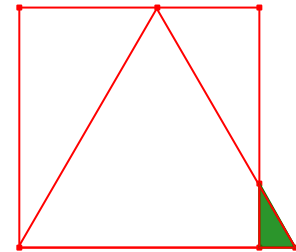
KöMaL, C1440.



1958.- Determineu el valor de c a fi que el sistema

$$\begin{cases} (x - 5)^2 + (y - 1)^2 = c \\ (x - 1)^2 + (y - 5)^2 = c \end{cases}$$

1959.- Si el costat del triangle equilàter té longitud 2, determineu les dimensions del triangle ombrejat exterior al quadrat. Calculeu la seua àrea.



1960.- En la figura, hi ha cinc quadrats.

Proveu que les figures ombrejades tenen la mateixa àrea:

