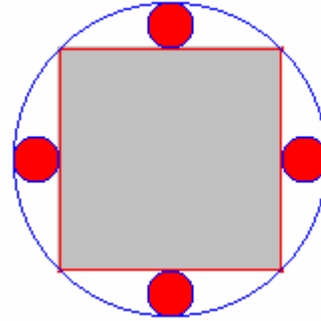


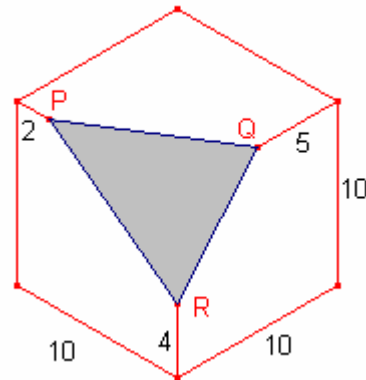
### Problemes de Geometria per a l'ESO 37

361.- Determineu la suma de les àrees de les quatre circumferències menudes de la figura si la circumferència exterior té radi  $r$ .



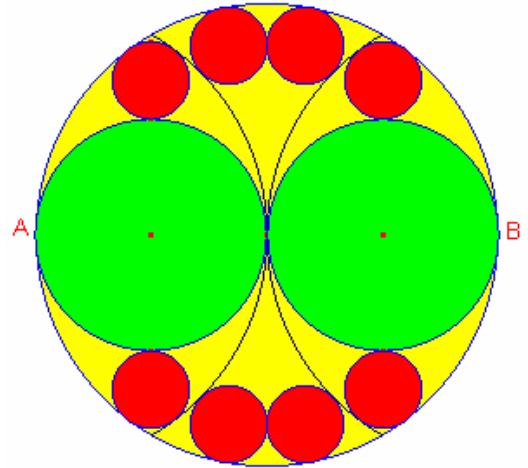
362.- En la figura, un cub d'aresta 10, té un plànol que talla les arestes en els punts P, Q, R.

Calculeu l'àrea de triangle  $\triangle PQR$ .



363.- En una circumferència de diàmetre  $\overline{AB} = 2r$  i dos arcs de radi  $r$  i centres A i B. S'han inscrit 10 circumferències tangents. Calculeu el radi de les vuit circumferències menudes.

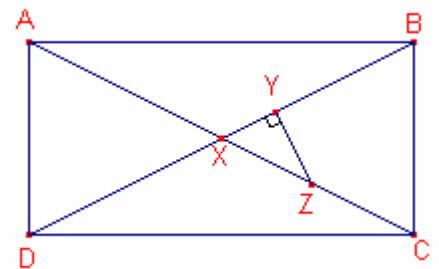
*Sangaku 1865.*



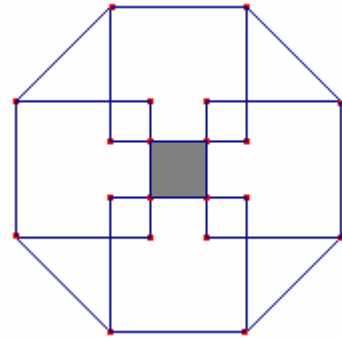
364.- Siga X la intersecció de les diagonals del rectangle ABCD.

Siga Z un punt de  $\overline{XC}$ , i siga Y la projecció de Z sobre  $\overline{XB}$ .

Si  $\overline{XY} = 3$  i  $\overline{YZ} = 4$ , calculeu  $\frac{\overline{AB}}{\overline{BC}}$ .

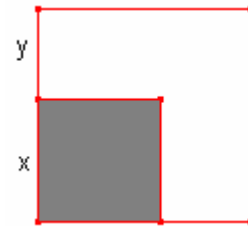


365.- Sobre quatre costats d'un octògon regular de costat 1 de la figura s'han dibuixat quatre quadrats interiors a l'octògon. Calculeu l'àrea de la zona ombrejada.

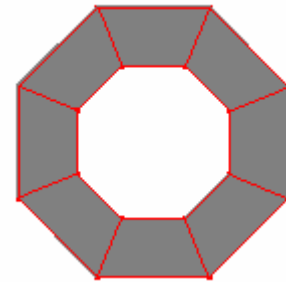


366.- En la figura hi ha dos quadrats l'àrea del quadrat menut és la tercera part de l'àrea del quadrat gran.

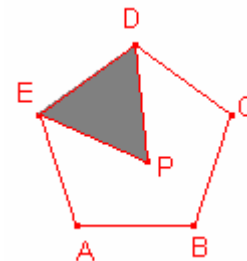
Calculeu  $\frac{x}{y}$ .



367.- La figura octogonal s'ha construït adherint 8 trapezis isòsceles iguals de manera que tots els costats menors del trapezi mesuren 1. Calculeu el costat de l'octògon regular exterior.



368.- Siga P un punt interior del pentàgon regular ABCDE tal que el triangle  $\triangle DEP$  és equilàter. Determineu la mesura de l'angle  $\angle APB$ .



369.- Donada una piràmide de base quadrada i que totes les seues arestes mesuren 2, determineu el radi de la màxima esfera interior a la piràmide.

370.- Les interseccions de les rectes que trisecten els angles A i B (distintes de A i B) d'un paral·lelogram ABCD formen un quadrilàter inscritible.