

### Problemes de Geometria per a l'ESO 99

981.- Siga el triangle isòsceles  $\triangle ABC$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $A = 20^\circ$ .

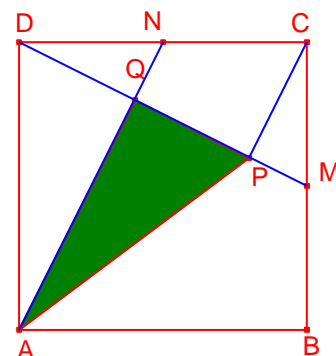
Siga D un punt del costat  $\overline{AB}$  tal que  $\overline{AD} = \overline{BC}$ .

Siga E en la recta BC tal que  $\overline{CE} = \overline{CA}$ , amb B entre C i E.

Siga F tal que ACEF és un rombe.

Calculeu la mesura dels angles  $\angle FDE$ ,  $\angle EDC$ .

*Olimpiada argentina 2013.*



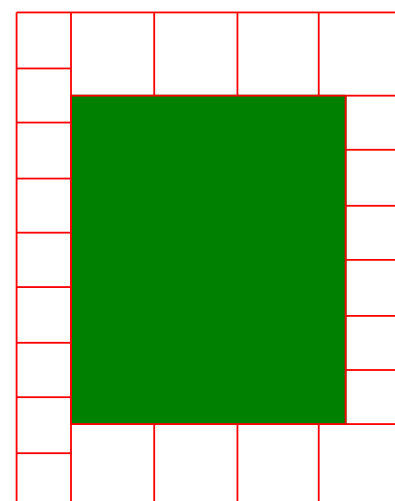
982.- Siga el quadrat ABCD.

Siga M el punt mig del costat  $\overline{BC}$  i N el punt mig del costat  $\overline{CD}$ .

Siga P la projecció de C sobre el segment  $\overline{DM}$ .

Siga Q la intersecció dels segments  $\overline{DM}$ ,  $\overline{AN}$ .

Si  $\overline{PM} = 5$ . Determineu l'àrea del triangle  $\triangle APQ$ .



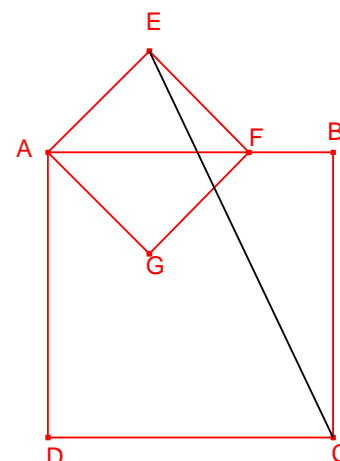
983.- En la figura, el costat menor del rectangle ombrejat mesura 8cm.

Al voltant hi ha un marc format amb quadrats de dues mides diferents.

Calculeu la mesura dels costats dels quadrats i l'àrea del rectangle ombrejat.

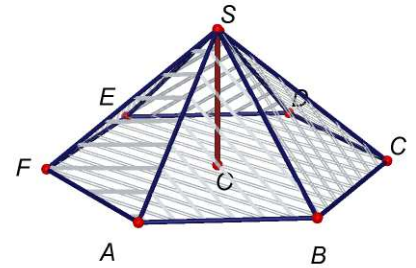
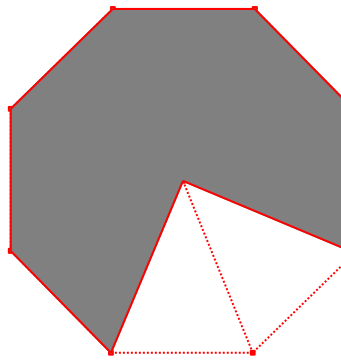
984.- En la figura el quadrat ABCD té costat 4 i el quadrat AEFG té costat 2.

Calculeu la longitud del segment  $\overline{CE}$ .



985.- En un octògon regular de costat 3

hem retallat dos triangles isòsceles format per dos radis i plegant s'ha format una piràmide regular.  
 Determineu el volum de la piràmide.



986.- Siga el prisma quadrangular regular ABCDA'B'C'D' tal que les diagonals  $\overline{BD'}$ ,  $\overline{B'D}$  són perpendiculars.

Determineu l'angle que formen les diagonals  $\overline{B'D}$ ,  $\overline{A'C}$ .

Si l'aresta de la base del prisma és a calculeu el volum del prisma.

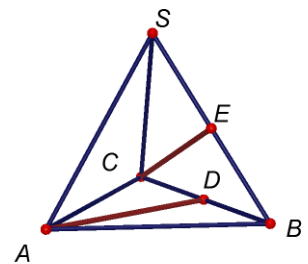
*Gúsiev, problema 652.*

987.- En el tetraedre regular ABCS,  $\overline{AD}$  és la mitjana del triangle

$\triangle ABC$ , E és el punt mig de l'aresta  $\overline{BS}$ .

Determineu l'angle que formen les rectes AD, CE.

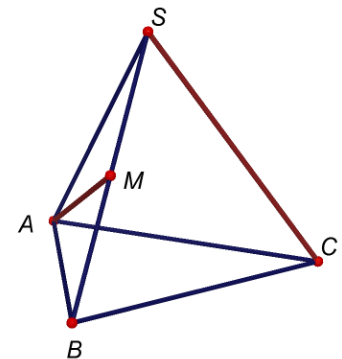
*Gúsiev, problema 657.*



988.- En el tetraedre regular ABCS,  $\overline{AM}$  és la mitjana del triangle  $\triangle ABS$ .

Determineu l'angle que formen les rectes AM, CS.

*Gúsiev, problema 662.*



989.- En una piràmide ABCS l'aresta  $\overline{SA}$  és

perpendicular al plànol ABC,  $\overline{AC} = \overline{BC} = a$ ,

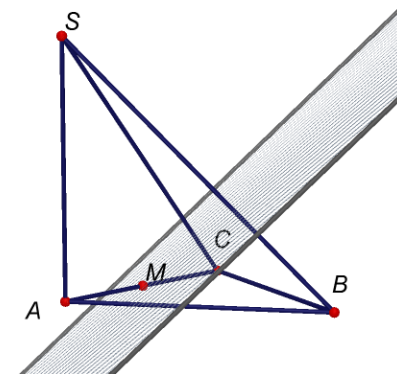
$\overline{AS} = \overline{AB} = a\sqrt{2}$ .

Pel punt mig de l'aresta  $\overline{AC}$  s'ha dibuixat un plànol

perpendicular a l'aresta  $\overline{SB}$ .

Determineu la distància del vèrtex A al plànol.

*Gúsiev problema 748.*



990.- En el cub ABCDA'B'C'D' per P i Q que són els punts

migs de les arestes  $\overline{AB}$  i  $\overline{AD}$ , respectivament, i pel vèrtex C' es dibuixa un plànol secant al cub.

Determineu la distància de C al plànol si l'aresta del cub és a.

*Gúsiev problema 731.*

