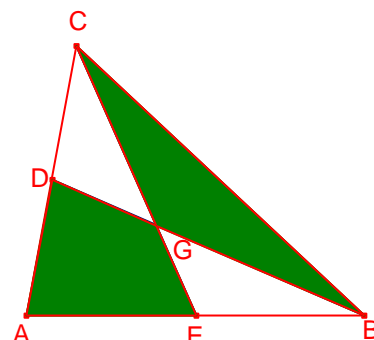
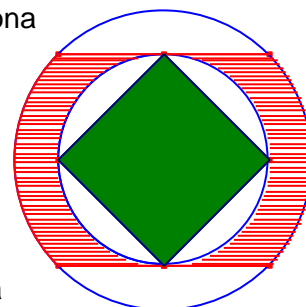


Problemes de Geometria per a l'ESO 165

1641.- En el triangle $\triangle ABC$ s'han traçat les mitjanes \overline{BD} i \overline{CE} que s'intersecten en el punt G . Demostreu que el triangle $\triangle BCG$ i el quadrilàter $ADGE$ tenen la mateixa àrea.

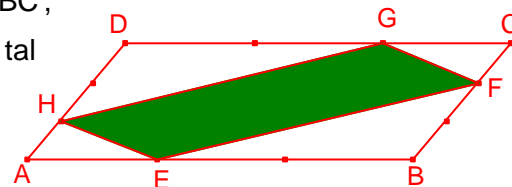


1642.- Dues circumferències són concèntriques i la circumferència menor divideix la major en dues parts d'igual àrea. Demostreu que la part de la corona compresa entre dues tangents paral·leles a la circumferència de radi menor, té la mateixa àrea que el quadrat inscrit en la circumferència menor.

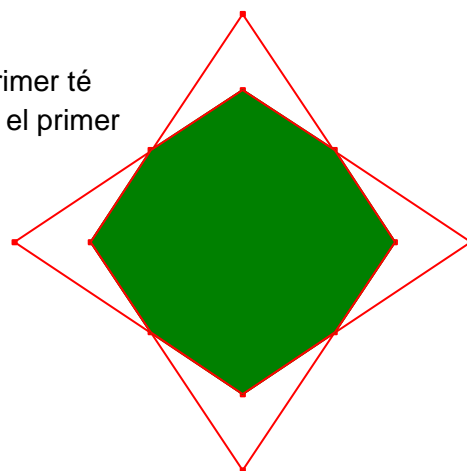


1643.- La base d'una piràmide és un quadrat. Dues cares són perpendiculars al pla de la base i les altres dues formen amb la base dos angles iguals α . Calculeu l'angle diedre format per les dues darreres cares laterals.

1644.- En un paral·lelogram $ABCD$, sobre els costats \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} i \overline{DA} hem agafat els punts E , F , G , H , respectivament, tal que $\overline{AE} : \overline{EB} = \overline{CF} : \overline{FB} = \overline{CG} : \overline{GD} = \overline{AH} : \overline{HD} = 1 : 2$. Demostreu que el quadrilàter $EFGH$ és un paral·lelogram i determineu la proporció entre la seua àrea i l'àrea del paral·lelogram $ABCD$.

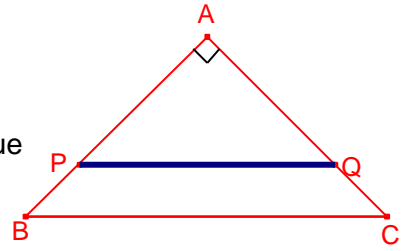


1645.- Calculeu l'àrea comuna de dos rombes, en què el primer té diagonals iguals a 2 i 3, mentre que el segon s'obté al girar el primer 90° al voltant del seu centre.



1646.- Siga el triangle rectangle isòsceles $\triangle ABC$ $\angle A = 90^\circ$.

Construïu el segment \overline{PQ} paral·lel a la hipotenusa \overline{BC} , tal que $\overline{PA} = \overline{AB}$.

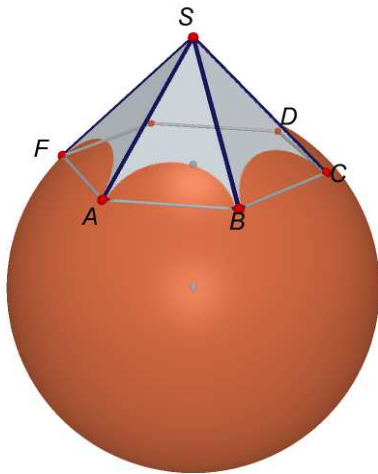
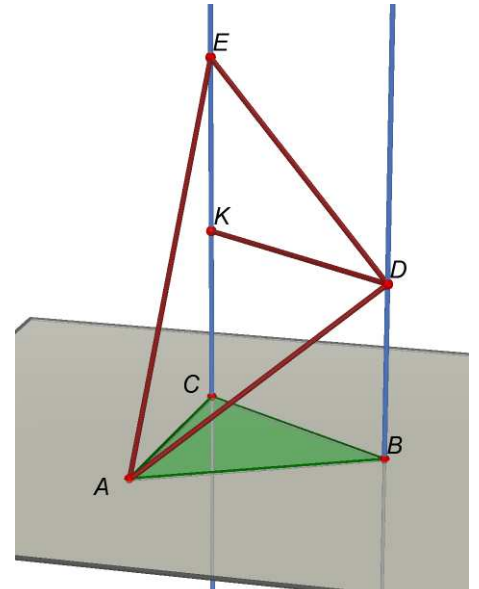


1647.- En el plànol Π es troba el triangle equilàter $\triangle ABC$ de costat a .

Per un costat del plànol es troben els segments

perpendiculars al plànol $\overline{BD} = \frac{a}{\sqrt{2}}$, $\overline{CE} = a\sqrt{2}$. Proveu que el

triangle $\triangle ADE$ és rectangle.



1648.- Siga ABCDEFS una piràmide hexagonal regular de base l'hexàgon regular ABCDEF de costat a . Siga a l'altura de la piràmide.

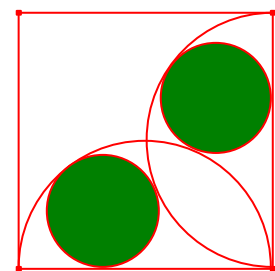
Una esfera és tangent a les arestes laterals de la piràmide en els vèrtexs de la base.

1649.- En un quadrat de costat c s'han dibuixat dos semicircumferències de diàmetre dos costats del quadrat.

Dos circumferències, cadascuna d'elles, es tangent a les semicircumferències i a un costat del quadrat.

Determineu el radi de les circumferències.

Sangaku



1650.- En un quadrat de costat c s'han dibuixat dos quadrants de radi el costat i una semicircumferència de diàmetre un costat.

Dos circumferències tangents, cadascuna d'elles, és tangent als quadrants i a la semicircumferència.

Determineu el radi de les circumferències.

Sangaku

