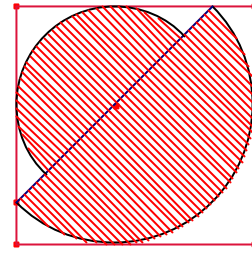
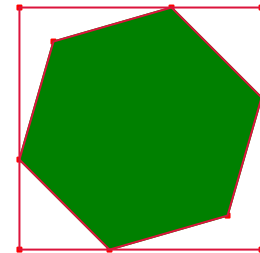


Problemes de Geometria per a l'ESO 29

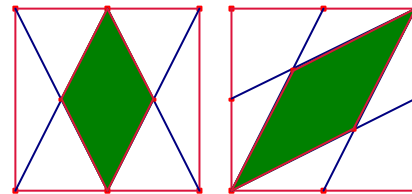
281.- En la figura s'han inscrit dos semicercles en un quadrat de costat 2.
Els centres dels semicercles estan en la diagonal del quadrat.
Calculeu l'àrea de la zona ombrejada.
UKMT. UK SENIOR MATHEMATICAL CHALLENGE, 2010.
Problema 23.



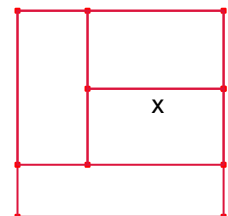
282.- En la figura hi ha dibuixat un hexàgon regular de costat 1 inscrit en un quadrat.
Dos vèrtex de l'hexàgon estan sobre una diagonal del quadrat i els altres 4 sobre els costats.
Determineu l'àrea del quadrat.
UKMT. UK SENIOR MATHEMATICAL CHALLENGE, 2010.
Problema 21.



283.- En dos quadrats iguals s'han inscrit dos rombes com mostra la figura.
Determineu la proporció entre les àrees dels dos rombes.

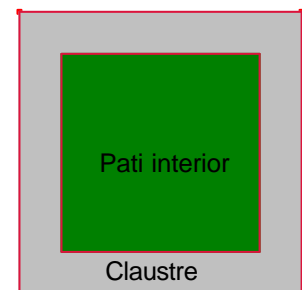


184.- En la figura, el quadrat de costat 1 s'ha dividit en quatre rectangles d'igual àrea.
Quant mesura x ?
UKMT. UK SENIOR MATHEMATICAL CHALLENGE, 2010. Problema 12.



285.- El diàmetre \overline{AD} de la semicircumferència mesura 4.
Siguen els punts B i C de la semicircumferència tal que $\overline{AB} = \overline{BC} = 1$.
Calculeu la mesura del segment \overline{CD} .
Olimpíada Anglesa 2010. Prova McLaurin.
Problema 4.

286.- En la majoria dels monestirs, existeix un pati interior quadrat descobert.
En aquest pati els monjos es reunien quan feia bon temps.
A l'hivern quan plovia els monjos ocupaven el claustre cobert, fent una volta entorn del pati interior.
Quant ha de mesurar la part coberta a fi que capien el mateix nombre de persones que en el pati interior si el costat del pati interior mesura 20m.
Generalitzeu el problema per a un valor qualsevol del costat del pati interior



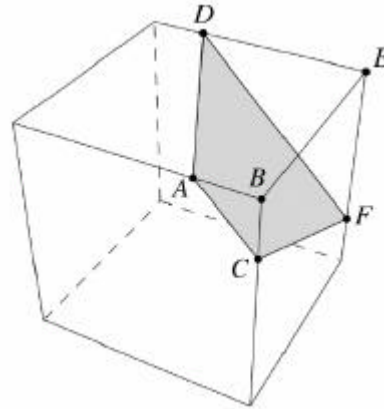
287.- Donat el paral·lelogram EFGH, siguin M el punt mig del costat \overline{GH} i N el punt mig del costat \overline{FG} .

Si l'àrea del triangle $\triangle EMN$ és 12, calculeu l'àrea del paral·lelogram EFGH.

288.- Les arestes del cub mesuren 8 cm.

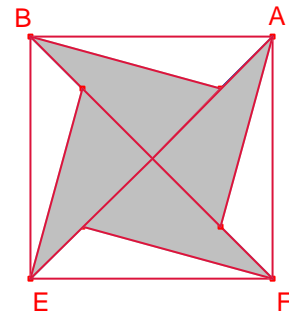
$\overline{AB} = \overline{BC} = 2\text{cm}$, $\overline{DE} = \overline{EF} = 6\text{cm}$.

Calculeu l'àrea del trapezi ACFD.



289.- La figura està formada per 4 rotacions successives de 90° amb centre D.

Si $\angle ABC = 15^\circ$ i l'àrea del quadrat ABEF és 24cm^2 , calculeu l'àrea de la regió ombrejada.



290.- Donat un triangle rectangle i isòsceles dibuixem una recta perpendicular a la hipotenusa que divideix el triangle en un cometa i un triangle.

Determineu la raó entre les àrees del cometa i del triangle gran.

KöMaI, febrer 2011. K284.