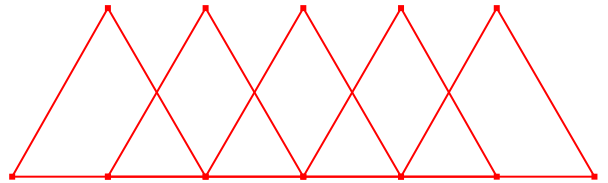


Problemes de Geometria per a l'ESO 204

2031.- En la figura, s'ha col·locat cinc triangles equilàters de costat $2\sqrt{3}$.

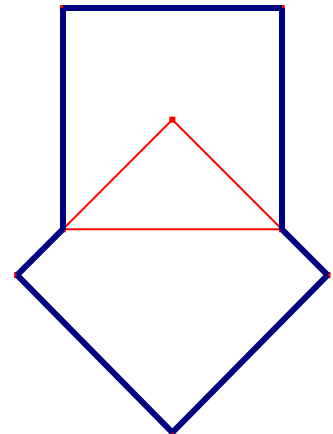
Si el punt mig de la base és vèrtex del triangle següent, calculeu l'àrea de la regió Roberta pels cinc triangles.



2032.- En la figura, els quadrats són iguals de costat 10.

El centre del costat superior és un vèrtex del quadrat inferior. Dos vèrtexs del quadrat superior pertanyen al quadrat inferior.

Calculeu l'àrea i el perímetre del polígon exterior que formen els dos quadrats.

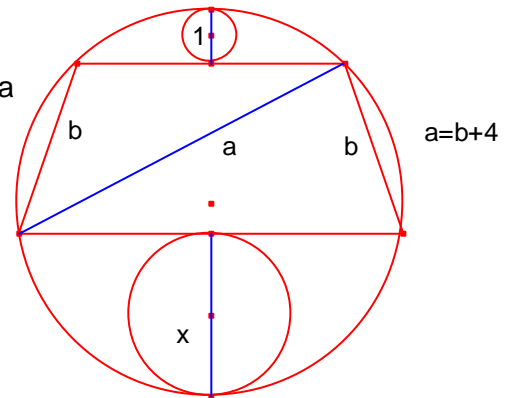


2033.- En una circumferència s'ha inscrit un trapezi isòsceles de costats iguals b i diagonal a tal que $a = b + 4$.

En el costat superior paral·lel del trapezi hi ha una circumferència de diàmetre 1 tangent a la circumferència inicial i al costat del trapezi.

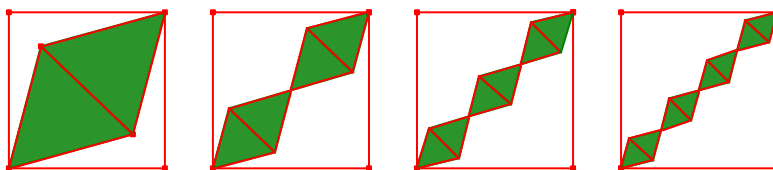
En el costat inferior paral·lel del trapezi hi ha una circumferència de diàmetre x tangent a la circumferència inicial i al trapezi.

Calculeu el valor de x .



2034.- En els quadrats de costat 1 de la figura, s'han inscrit sobre la diagonal rombes formats per dos triangles equilàters.

Calculeu els costats de la successió de rombes.



2035.- Les distàncies d'un punt interior d'un hexàgon regular a tres vèrtexs consecutius són 4, 4 i 8. Calculeu la mesura dels costats de l'hexàgon.

KöMaL, K586.

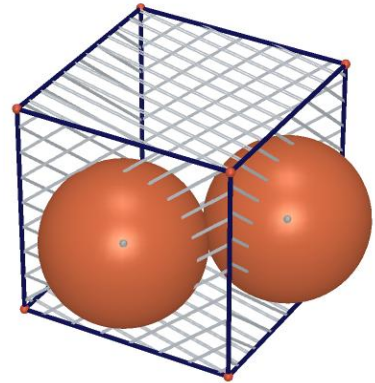
2036.- El peu de l'altura traçada des del vèrtex C del triangle $\triangle ABC$ és T i pertany al costat \overline{AB} . La bisectriu del vèrtex C talla el costat \overline{AB} en el punt R.

Si $\overline{AB} = 10$, $\overline{AT} = 3$ i $\overline{AR} = 4$, calculeu els costats del triangle $\triangle ABC$.

KöMaL, C1469.

2037.- Calculeu el radi de dues esferes iguals i tangents que tenen els centres en dues cares adjacents d'un cub d'aresta 1.

KöMaL, C1470.



2038.- Demostreu que la suma de distàncies d'un punt interior als costats d'un polígon equilàter és constant.

2039.- Donada una circumferència, determineu la probabilitat d'escollir un punt qualsevol interior a la circumferència i que aquest punt pertanyi a un triangle equilàter inscrit en la circumferència.

2040.- En un hexàgon regular els 5 segments que uneixen un vèrtex amb els altres i amb els punts migs dels costats que formen el vèrtex oposat divideixen l'hexàgon regular en 6 parts d'igual àrea.