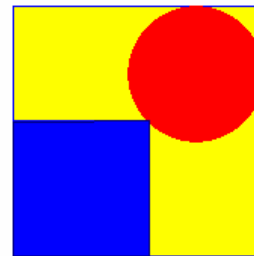


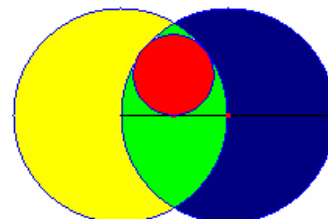
### Problemes de Geometria per a l'ESO 3

21.- En la següent figura el quadrat gran té costat  $a$  i el costat del quadrat petit i el diàmetre del cercle són iguals. Calculeu el radi del cercle.

Sangaku pàgina 67.

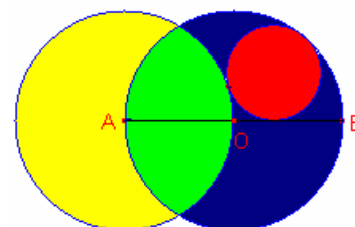


22.- Les circumferències grans tenen diàmetre  $d$ , i cadascuna de elles passa pel centre de l'altra. La circumferència menuda és tangent interior a les dues grans i al diàmetre. Calculeu el radi de la circumferència menuda.



23.- Les circumferències grans tenen diàmetre  $d$ , i cadascuna de elles passa pel centre de l'altra. La circumferència menuda és tangent interior a una de les grans i exterior a l'altra i al diàmetre. Calculeu el radi de la circumferència menuda.

Shariguin 1126

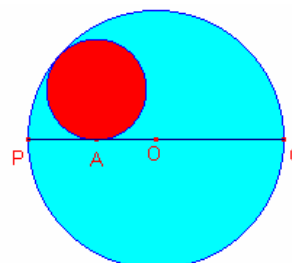


24.- En una circumferència de radi  $R$  s'ha dibuixat un diàmetre i sobre aquest s'agafa el punt  $A$  a una distància  $a$  del centre.

Determineu el radi de la segona circumferència tangent interior a la primera circumferència i tangent al diàmetre en el punt  $A$ .

Es pot construir la segona circumferència amb regla i compàs?.

Shariguin 175.

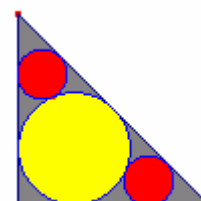


25.- Dues circumferències de radis  $R$  i  $r$  són tangents exteriors i tangents als costats d'un angle. Calculeu el radi d'una tercera circumferència tangent als costats de l'angle i que té centre en el punt de tangència de les dues circumferències.

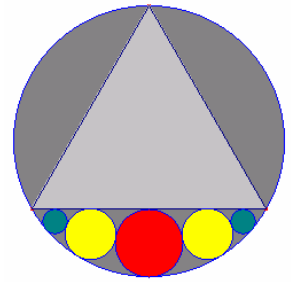
Shariguin 1140.

26.- Dues circumferències de radis  $R$  i  $r$  són tangents exteriors i tangents als costats d'un angle. Calculeu el radi d'una tercera circumferència tangent exterior a les dues circumferències i tangent a un costat de l'angle.

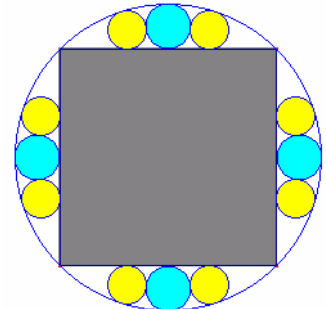
27.- En un triangle rectangle i isòsceles s'ha dibuixat la circumferència inscrita i dues circumferències iguals tangents exteriors a la circumferència inscrita i tangent a la hipotenusa i un catet. Calculeu la proporció entre els radis de les circumferències distintes.



28.- Una circumferència de radi  $R$  té inscrit un triangle equilàter. En l'interior de la circumferència hi ha inscrites cinc circumferències tangents dos a dos i tangents al costat del triangle (veure figura). Calculeu els radis de les cinc circumferències.



29.- Una circumferència de radi  $R$  té inscrit un quadrat. En l'interior de la circumferència hi ha inscrites dotze circumferències tangents dos a dos i tangents als costats del quadrat (veure figura). Calculeu els radis de les cinc circumferències



30.- Els angles aguts d'un rombe mesuren  $60^\circ$  i el costat  $c$ . Dins del rombe s'han inscrit cinc circumferències (veure figura). Calculeu el radi de les cinc circumferències.

