

## Problemes de Geometria per a l'ESO 117

1161.- En una trama equilàtera (formada per triangles equilàters) es dibuixa un triangle equilàter.

Dins del triangle hi ha 5995 punts de la trama.

Quants punts hi ha en el perímetre del triangle.

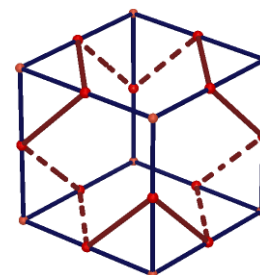
*KöMaL, K410.*

1162.- La figura següent, mostra una línia poligonal tancada, que té per vèrtexs els punts mitjans de les arestes d'un cub.

Per cada vèrtex dels dos angles que formen els dos segments de la poligonal que hi conflueixen, considerem l'angle més petit de  $180^\circ$ .

Quant sumen tots aquests angles?

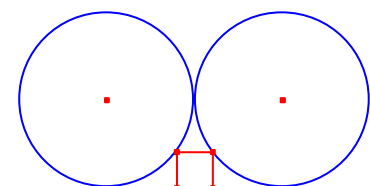
*Proves Cangur 2014. Nivell 4, problema 28.*



1163.- Un quadrat s'ajusta perfectament entre la línia horitzontal i dos cercles tangents de radi 1.

Quina és la longitud del costat?

*Proves Cangur 2014. Nivell 4, problema 30.*



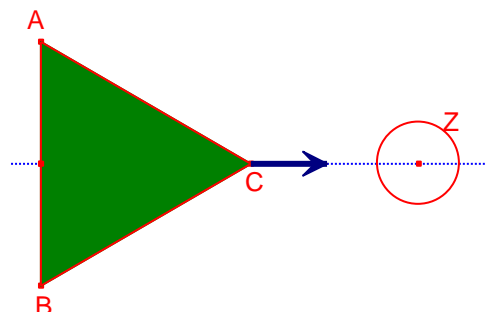
1164.- Un triangle equilàter  $\triangle ABC$  es mou a una velocitat d'1cm/s d'esquerra a dreta.

El cercle Z no és mou.

L'altura del triangle mesura 5cm i el radi del cercle 1cm.

Durant quant segons el triangle cobreix completament el cercle?

*Proves Cangur 2014. Nivell 4, problema 18.*



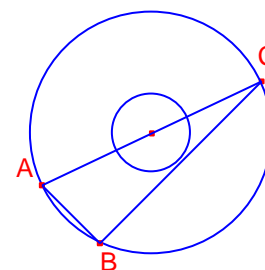
1165.- Els radis de dues circumferències concèntriques estan en proporció 1:3.

El segment  $\overline{AC}$  és diàmetre de la circumferència gran.

$\overline{BC}$  és una corda de la circumferència gran que és tangent a la circumferència petita, i la longitud de  $\overline{AB} = 12$ .

Quin és el radi de la circumferència gran.

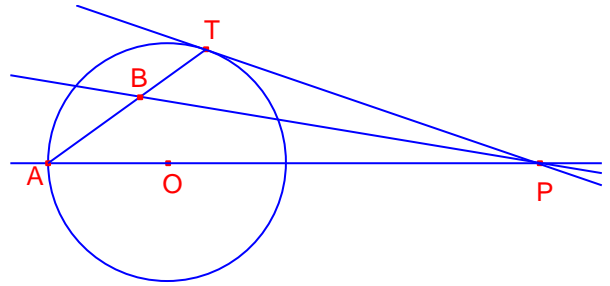
*Proves Cangur 2014. Nivell 4, problema 13.*



1166.- En la figura , la recta PT és tangent a la circumferència de centre O, i PB és bisectriu de l'angle  $\angle TPA$ .

Quant val l'angle  $\angle ABP$ .

*Proves Cangur 2014. Nivell 3, problema 17.*



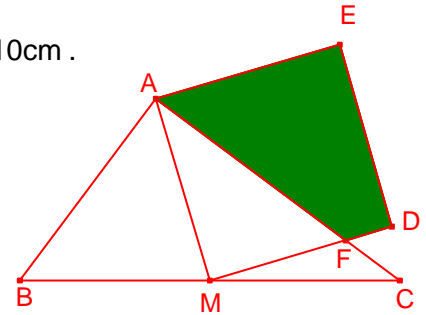
1167.-  $\triangle ABC$  és un triangle amb  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$ .

M és el punt mig de  $\overline{BC}$ .

AMDE és quadrat i F és el punt de tall de MD i AC.

Calculeu l'àrea del quadrilàter AFDE expressada en  $\text{cm}^2$ .

*Proves Cangur 2014. Nivell 3, problema 29.*



1168.- Tres vèrtexs qualsevol d'un cub formen un triangle.

De tots aquests triangles, quants n'hi ha que no tenen tots els vèrtexs en la mateixa cara del cub.

*Proves Cangur 2014. Nivell 3, problema 26.*

1169.- Un rectangle té costats de longituds 6cm i 11cm.

Les bisectrius dels angles dels extrems d'un costat llarg tallen el costat oposat en tres parts.

Calculeu les longituds aquestes tres parts.

*Proves Cangur 2014. Nivell 2, problema 17.*

1170.- En la figura hi ha indicats 7 punts units per segments.

En Sergi vol afegir uns quants segments entre aquests punts, de manera que cada punt isquen el mateix nombre de segments.

Quin nombre mínim de segments que ha de dibuixar en Sergi.

*Proves Cangur 2014. Nivell 3, problema 22.*

