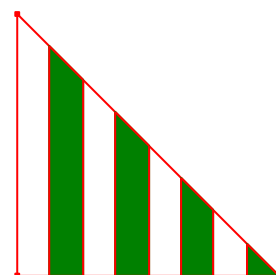


Problemes de Geometria per a l'ESO 116

1151.- En un triangle rectangle isòsceles, un catet s'ha dividit en 8 parts iguals (veure figura).

Determineu la proporció entre l'àrea de la zona ombrejada i l'àrea del triangle.

UKMT INTERMEDIATE 2014, problema 12.

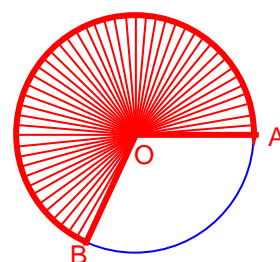


1152.- Retallem un sector d'un disc.

El perímetre del sector té la mateixa longitud que la circumferència del disc.

Calculeu la proporció entre l'àrea del sector i l'àrea del disc.

UKMT INTERMEDIATE 2014, problema 23.

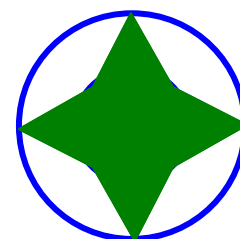


1153.- En la figura hi ha dues circumferències concèntriques de radis 1 i 2 unitats.

S'ha dibuixat un octògon de costats iguals.

Calculeu el perímetre i l'àrea de l'octògon.

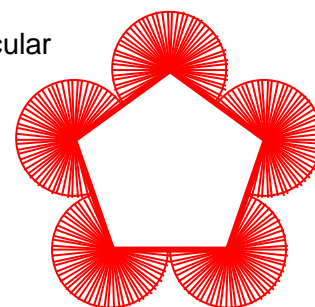
UKMT INTERMEDIATE 2014, problema 25.



1154.- Sobre un pentàgon regular de costat 4 s'han dibuixat 5 arcs circular de centre els vèrtexs de pentàgon i extrems els punts migs dels costats adjacents.

Calculeu l'àrea de la regió ratllada.

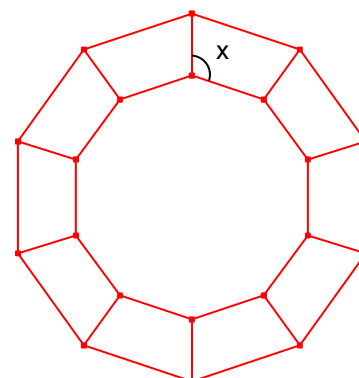
UKMT INTERMEDIATE 2014, problema 20.



1155.- Dins d'un decàgon regular s'ha dibuixat un altre decàgon regular amb els mateixos eixos de simetria.

Determineu la mesura de l'angle x .

Generalitzeu el resultat per a qualsevol polígon regular.



1156.- Un octògon ABCDEFGH té les següents propietats:

$\overline{AB} = 1$, $\overline{BC} = 2$, $\overline{CD} = 3$, $\overline{DE} = 4$, $\overline{EF} = 5$, $\overline{FG} = 6$, $\overline{GH} = 7$, $\overline{HA} = 8$, i a més a més, l'angle que formen dos costats adjacents mesura 90° .
 Calculeu l'àrea de l'octògon.

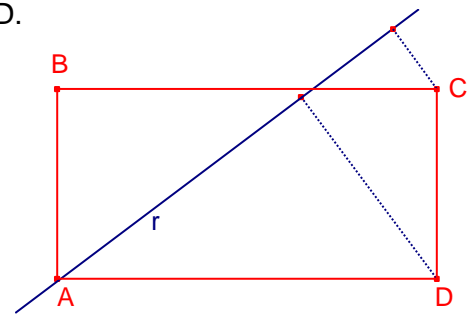
1157.- Dos polígons regulars de costat 1 comparteixen un costat \overline{AB} , i ni els costats ni la superfície d'aquests polígons no tenen cap altre punt en comú.
 Un dels polígons ABCD.... Té 15 costats i l'altre,YZBA, en té n.
 Quin valor de n fa que $\overline{CZ} = 1$?

Proves Cangur 2014, nivell4, problema 26.

1158.- La recta r passa pel vèrtex A d'un rectangle ABCD.
 La distància de C a la recta r és 2, i la distància des del punt D a la recta r és 6.

Si la longitud del costat \overline{AD} és el doble que la longitud del costat \overline{AB} , quina és la longitud del costat \overline{AD} .

Proves Cangur 2014, nivell 4, problema 22.

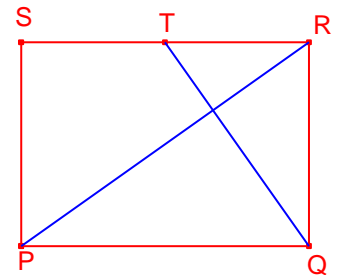


1159.- PQRS és un rectangle i T és el punt mig del costat \overline{RS} .

El segment \overline{QT} és perpendicular a la diagonal \overline{PR} .

Calculeu la raó $\frac{\overline{PQ}}{\overline{QR}}$.

Proves Cangur 2014, nivell 4, problema 19.



1160.- Hem numerat els vèrtexs d'un cub de l'1 al 8, de manera que el resultat obtingut si sumem els quatre nombres dels vèrtexs d'una cara és el mateix per a totes les cares.

Els nombres 1, 4, 6 ja estan posats sobre alguns vèrtexs, com mostra la figura.

Quin és valor de x?

Proves Cangur 2014, nivell 4, problema 17.

