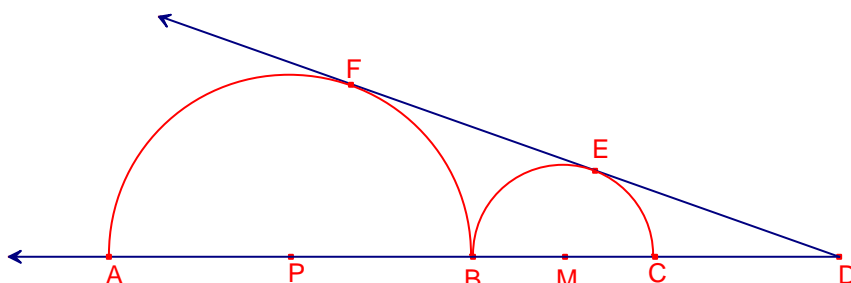
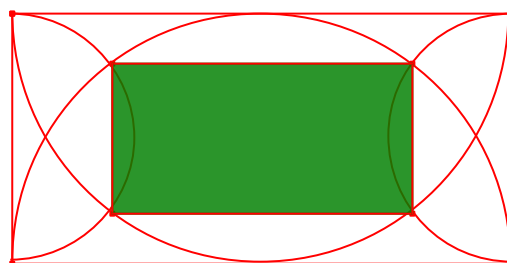


## Problemes de Geometria per a l'ESO 228

2271.- En la figura, dos semicercles de centre P i M són tangents en el punt B.  
 Si La recta DF és tangent al dos semicercles en els punts F i E.  
 Si  $\overline{PB} = \overline{BC} = 6$ , calculeu la mesura del segment  $\overline{DE}$ .



2272.- Dins d'un rectangle s'han dibuixat 4 semicircumferències de diàmetres els costats.  
 La intersecció de les semicircumferències formen un rectangle.  
 Determineu la proporció entre les àrees dels dos rectangles.

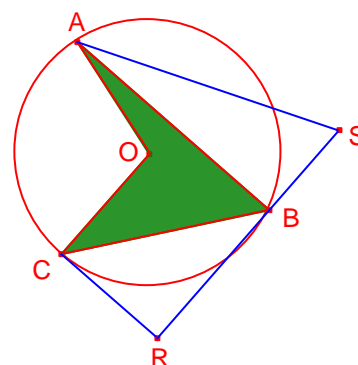


2273.- En la figura, A, B i C són punts de la circumferència de centre O.  
 $\overline{SR}$  és perpendicular a  $\overline{AB}$   
 $\overline{CR}$  és perpendicular a  $\overline{OC}$   
 $\overline{CR}$  és paral·lel a  $\overline{AB}$ .  
 $\overline{AS} = \overline{SR}$

La longitud de la circumferència és  $50\pi$  cm

L'altura del triangle  $\triangle AOB$  corresponent al costat  $\overline{AB}$  és 7 cm.

- Calculeu el perímetre i l'àrea de AOCB.
- Calculeu el perímetre i l'àrea de OCRB.
- Calculeu el perímetre i l'àrea de AOBS.



2274.- Siga el triangle  $\triangle ABC$  i D en el segment  $\overline{BC}$  tal que  $\overline{AD}$  és la bisectriu de l'angle  $\angle BAC$ .

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

Pel punt M es dibuixa una paral·lela a  $\overline{AD}$  que talla a la recta AB en el punt E i al segment  $\overline{AC}$  en F.

A més a més la paral·lela a  $\overline{AD}$  que passa per B talla la recta AC en el punt G.

Si  $\overline{AB} = 7$ ,  $\overline{AC} = 10$  calculeu les longituds dels segments  $\overline{AG}$ ,  $\overline{BE}$ .

2275.- Siga una circumferència de radi  $r = 4$ .

El quadrat ABCD té els vèrtexs en la circumferència.

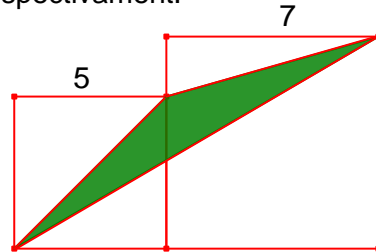
El quadrat PQRS té els vèrtexs P, Q sobre la circumferència i R i S sobre un diàmetre.

Calculeu  $\frac{S_{ABCD}}{S_{PQRS}}$

2276.- Siga el triangle  $\triangle ABC$  de costats  $\overline{AC} = \overline{BC} = 10, \overline{AB} = 12$ .

Es pinten de roig tots els punts X dels costats del triangle  $\triangle ABC$  tals que la distància de X al vèrtex A és menor que la distància de X al vèrtex C.  
 Determineu la longitud dels segments pintats de roig.

2277.- En la figura, els quadrats tenen costats 5 i 7, respectivament.  
 Calculeu l'àrea de la zona ombrejada.



2278.- Siga el triangle isòsceles  $\triangle ABC$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC} = 12, \angle BAC = 30^\circ$

Siga D un punt interior al triangle  $\triangle ABC$  tal que  $\overline{BD} = \overline{CD}, \angle BDC = 150^\circ$   
 La recta BD talla el costat  $\overline{AC}$  en E.

Calculeu l'àrea del triangle  $\triangle ABE$

2279.- En el triangle isòsceles  $\triangle ABC$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$ , siga P un punt del costat  $\overline{AC}$  tal que  $\overline{BP}$  és perpendicular a  $\overline{AC}$ , i siga Q un punt de  $\overline{BC}$  tal que  $\overline{PQ}$  és perpendicular a  $\overline{BC}$ .

Si  $\overline{BP} = 5$  i  $\overline{PQ} = 3$ , calculeu la mesura dels costats del triangle  $\triangle ABC$ .

2280.- La figura està formada per un rectangle, un quadrat i quatre triangles rectangles iguals.

El perímetre del triangle  $\triangle ABP$  és 90 cm.

El perímetre de MSEF és 186 cm.

El perímetre de la figura és 228 cm.

Calculeu:

- L'àrea de CDER
- L'àrea de AREF
- L'àrea de ABCEF
- L'àrea de la figura.

