

Problemes de Geometria per a l'ESO 226

2251.- Siga ABCD un paral·lelogram amb $\angle BAD$ menor de 90° i tal que \overline{AB} és major que \overline{BC} .

La bisectriu de l'angle $\angle BAD$ talla el costat \overline{CD} en el punt E i a la recta BC en F.

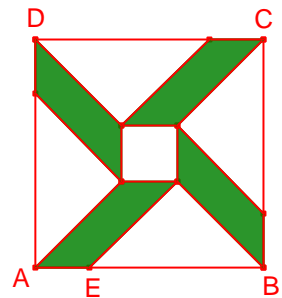
Siga O el centre de la circumferència que passa per C, E i F.

Demostreu que el triangle $\triangle BDO$ és isòsceles.

2252.- En l'interior del quadrat ABCD de costat $\overline{AB} = a$ s'ha dibuixat un quadrat concèntric.

Determineu la mesura del segment \overline{AE} a fi que l'àrea ombrejada siga:

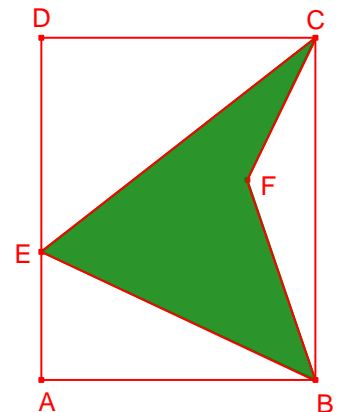
- a) La meitat de l'àrea del quadrat ABCD.
- b) La quarta part de l'àrea del quadrat ABCD.



2253.- En la figura, ABCD és un rectangle de 54 cm de perímetre tal que $4 \cdot \overline{BC} = 5 \cdot \overline{AB}$.

El punt E pertany al costat \overline{AD} .

El punt F és interior al triangle $\triangle BCE$ i està a 3 cm del costat \overline{BC} .
Calculeu l'àrea de la figura ombrejada.



2254.- En la figura $\overline{BC} = 3 \cdot \overline{AB}$, el triangle $\triangle ADE$ és equilàter, $\angle DAB = \angle DBA$.

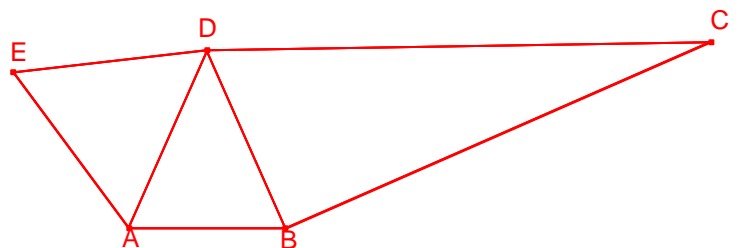
El perímetre del triangle $\triangle ABD$ és 42 cm

El perímetre del triangle $\triangle BCD$ és 90 cm

El perímetre del triangle $\triangle BDE$ és 45 cm

Calculeu:

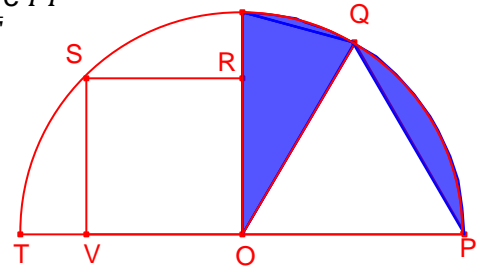
- a) El perímetre de ABDE.
- b) El perímetre de ABCD
- c) El perímetre de ABCCDE



2255.- En la figura, hi ha un semicercle de centre O i diàmetre \overline{PT}
 Q i S són punts del semicercle, V és un punt del diàmetre \overline{PT}

El triangle $\triangle OPQ$ és equilàter.
 ORSV és un quadrat.

L'àrea de la regió ombrejada és 881 cm^2
 Calculeu l'àrea del quadrat ORSV.



2256.- Siga $\triangle ABC$ un triangle rectangle i isòsceles amb $C = 90^\circ$

Considerem un punt P de la recta BC, amb B entre C i P, considerem també, un punt Q de la recta AB, amb A entre B i Q tal que $\overline{BP} = \overline{AQ}$

Siga R en la recta AC, amb C entre A i R, tal que $\angle PQR = 45^\circ$

Determineu la mesura de l'angle $\angle PRQ$.

2257.- En la figura, M, N, P, Q són els punts mig dels costats del quadrat ABDF.

\overline{EP} és perpendicular a \overline{FD} .

\overline{GQ} és perpendicular a \overline{AF} .

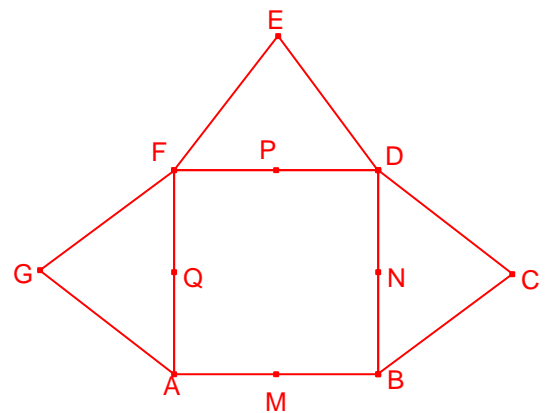
\overline{NC} és perpendicular a \overline{BD} .

$\overline{GQ} = \overline{NC} = \overline{PE}$

$\overline{ME} = 20 \text{ cm}, \overline{GC} = 28 \text{ cm}.$

Calculeu:

- El perímetre de AMPF.
- L'àrea de ABCDF.
- L'àrea de AMNDEF.



2258.- Siga ABCD un quadrat de costat 2.

Siga E el punt mig del costat \overline{CD}

Considerem el punt F del costat \overline{BC} tal que $\angle DAE = \angle EAF$.

Determineu la mesura del segment \overline{CF} .

2259.- Siguen punts d'una circumferència de centre O tal que $\angle AOB = 90^\circ$.

La perpendicular al segment \overline{OA} traçada pel seu punt mig punt mig talla el menor arc \widehat{AB} en K, i els segments \overline{AB} i \overline{KO} es tallen en el punt L.

Calculeu la mesura dels angles del triangle $\triangle BKL$.

2260.- En un paral·lelogram ABCD, siga M el punt del costat \overline{BC} tal que $\overline{MC} = 2 \cdot \overline{BM}$ i
 siga N el punt del costat \overline{CD} tal que $\overline{NC} = 2 \cdot \overline{DN}$.

Si la distància del punt B a la recta AM és 3, calculeu la distància del punt N a la recta AM.