

## Problemes de Geometria per a l'ESO 9

81.- En un quadrilàter ABCD,  $\angle DAB = 90^\circ$ ,  $\angle DBC = 90^\circ$ ,  $\overline{BD} = a$ ,  $\overline{CD} = b$ . Calculeu la distància entre els centres de la circumferència que passa per A, B, D i la circumferència que passa per B, C, D.  
Shariguin I 53.

82.- En els costats  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AD}$  d'un rombe ABCD s'escullen dos punts M i N de forma que les rectes CM, CN divideixen el rombe en tres parts iguals. Determineu  $\overline{MN}$  si  $\overline{BD} = d$ .  
Shariguin I54

83.- Fora d'una circumferència de radi r s'agafa un punt A, des d'aquest punt estan traçades dues secants, una d'elles passa pel centre, mentre que l'altra passa a una distància  $\frac{r}{2}$  del centre. Determineu l'àrea de la part del cercle disposada entre aquestes secants.  
Shariguin I52.

84.- Des d'un punt M exterior a una circumferència de radi R s'ha traçat dues tangents MA, MB que formen un angle  $\alpha$ . Determineu l'àrea afitada per les tangents i el menor arc de la circumferència.  
Shariguin I64.

85.- Siga el rombe de costat a i angle agut  $\alpha$ . Determineu el radi de la circumferència que passa per dos vèrtexs veïns i és tangent al costat oposat (o a la seua prolongació).  
Shariguin I 66

86.- Els costats paral·lels d'un trapezi isòsceles ABCD mesuren  $a = \overline{AD}$ ,  $b = \overline{BC}$  i els no paral·lels mesuren d. Una recta que passa per B talla la diagonal  $\overline{AC}$  pel punt mig i el costat  $\overline{AD}$  en el punt K. Determineu l'àrea del triangle  $\triangle BDK$ .  
Shariguin I82

87.- Els angles A i D del trapezi ABCD contigus a la base  $\overline{AD}$  són  $60^\circ$  i  $30^\circ$ , respectivament. Siga el punt N que pertany a la base  $\overline{BC}$  tal que  $\overline{BN} : \overline{NC} = 2 : 1$ . Siga el punt M sobre la base  $\overline{AD}$  tal que la recta MN és perpendicular a les dues bases paral·leles i que divideix l'àrea en dues parts iguals. Determineu  $\overline{AM} : \overline{MD}$ .  
Shariguin I101

88.- Calculeu el radi d'una circumferència que és tangent a una recta i passa per un punt que dista 5m de la recta i 8m del punt de tangència.  
García Ardura 441.

89.- Calculeu el radi d'una circumferència de centre O, que és tangent a una circumferència de centre O' i radi 2m, sabent que la tangent traçada a la primera circumferència des del punt O' mesura 5m.  
García Ardura 442.

90.- En la figura calculeu  $\overline{OD}$ , essent  $\overline{AB} = 4$  tangent a la circumferència de centre O i igual al seu diàmetre i E el punt mig del segment  $\overline{CD}$ , ( $\overline{CD}$  paral·lel a  $\overline{AB}$ ).  
García Ardura 88.

