

Az  $ABC$  háromszögben  $AB = AC$  és a  $BAC\angle = 36^\circ$ . Az  $ABC\angle$  szögfelezője az  $AC$  oldalt a  $D$  pontban metszi. Legyen az  $ABC$  háromszög köré írt kör középpontja  $O_1$ , a  $BCD$  háromszög köré írt kör középpontja  $O_2$  és az  $ABD$  háromszög köré írt kör középpontja  $O_3$ .

- a) Bizonyítsuk be, hogy az  $O_1O_2O_3$  háromszög hasonló a  $DBA$  háromszöghöz.
- b) Számítsuk ki az  $O_1O_2 : O_2O_3$  arány pontos számértékét.