

**Megoldás.** A szabályos  $n$ -szög csúcsai legyenek  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ . Induljunk ki az  $A_1$  csúcsból és húzzuk be az  $A_1$ -ből induló legrövidebb átlót, ez nyilván az  $A_1A_3$  szakasz. A sokszög köré írt kör sugara  $r$ , középpontja  $O$ . A feltétel szerint  $A_1A_3 = r$ . Ekkor az  $OA_1A_3$  háromszög szabályos, és így  $\angle A_1OA_3 = 60^\circ$ . Az  $OA_2$  egyenes merőleges  $A_1A_3$ -ra és felezi az  $\angle A_1OA_3$  szöveget. Eszerint  $\angle A_1OA_2 = 30^\circ$ , a keresett sokszög tehát a szabályos 12-szög.

