

Megmutatjuk, hogy legfeljebb két őrre van szükség. Egy őr nem elég, mert pl. az *1. ábrán* látható hatszög esetén ha az őr az $ABCF$ négyszög C -től különböző pontjában áll, akkor nem látja a D csúcsot; ha pedig a $CDEF$ négyszög F -től különböző pontjában áll, akkor nem látja az A csúcsot.

Mivel egy hatszög szögeinek összege $4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$, azért egy hatszögnek legfeljebb három darab 180° -nál nagyobb szöge lehet. Sorszámozzuk meg a konkáv szögeket. Rajzoljuk meg az első konkáv szög felezőjének azt a szakaszát, amelyik a megfelelő csúctól indulva a hatszög kerületének és a szögfelező egyenesének első metszéspontjáig tart (*2. ábra*). Ez a szakasz az eredeti hatszöget két sokszögre osztja. E két sokszögnek együtt legfeljebb két konkáv szöge

van, mert a szögfelelő berajzolásakor az eredeti hatszög egyik konkáv szöge két konvex szögre esik szét, új konkáv szög pedig nyilván nem keletkezik. Ezután tekintsük azt a sokszöget a kettő közül, amelyik az eredeti hatszög konkáv szögei közül a másodikat tartalmazza. (Ha az első szög felezője ezt a szöget két részre osztotta – l. *3. ábra* –, akkor azt a részét nézzük, amelyik konkáv maradt.)

Az ebben lévő konkáv szöggel ismételjük meg az előző eljárást. Ezután összesen három sokszögünk és legfeljebb egy konkáv szögünk marad. Végül rajzoljuk meg ennek a konkáv szögnek a felezőjét is. Így az eredeti hatszögünket legfeljebb három szakasszal legfeljebb négy konvex sokszögre osztottuk. (A keletkezett sokszögek konvexek, mert az

eljárással minden konkáv szöget megszüntettünk.)

Ha egy σ egy konvex sokszög határán áll, akkor a sokszög minden pontját látja. A legfeljebb négy részt osszuk két, legfeljebb két sokszöget tartalmazó részre úgy, hogy az egy részben lévő sokszögeknek legyen közös oldaluk. Ha egy-egy σ -t állítunk ezekre a közös oldalakra, akkor azok az eredeti hatszög minden pontját látni fogják (4. ábra).

Szalontay Mihály (Budapest, ELTE Apáczai Csere J. Gyak. Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján

Megjegyzés. A feladat általánosításának megoldását előző számunkban olvashatják (N. 116.). Ugyanezzel a kérdéssel foglalkozott *Szabó László*: Klasszikus képtárproblémák c. cikkében, amely a POLYGON*⁰ folyóirat 1993/III.2. számában található meg. A Klasszikus képtárproblémák II. része a POLYGON* 1996. decemberi számában (VI. kötet 2. szám) jelent meg.

⁰ A POLYGON pályázati kiírását ld. a 270. oldalon.