

## 16. szakkör

**16.1. feladat:** Egy szabályos hatszög és egy  $28 \text{ cm}^2$  területű szabályos háromszög kerülete egyenlő. Mekkora a hatszög területe?

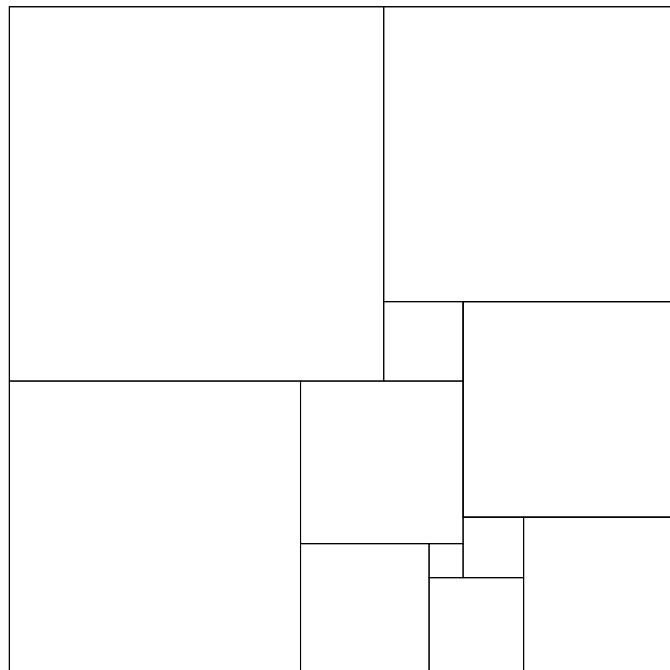
**16.2. feladat:** Az úrlények hadseregében egy-, két- és négyszemű katonák vannak: az egyszemű katonák zöld, a kétszeműek kék, és a négyszeműek lila szeműek. A 140 tagú seregben ugyanannyi zöld, kék és lila szem van. Hány szeme van a seregnek összesen?

**16.3. feladat:** a) Mutasd meg (számológép használata nélkül), hogy a  $\underbrace{111 \dots 111}_{27 \text{ db}}$  szám osztható 27-tel.

b) Vajon 81-gyel is osztható?

**16.4. feladat:** Bizonyítsuk be Thalész tételét: Ha az  $AB$  átmérőjű körön felveszünk egy  $P$  pontot, akkor  $APB$  derékszög.

**16.5. feladat:** Négyzetekből egy nagy téglalapot építettünk az ábrán látható módon. Igaz-e, hogy a nagy téglalap is négyzet?



**16.6\*. feladat:** Néhány évvel a Délnyugati Birodalom széthullása után a területén létrejött 16 hercegség mindegyike 3 másikkal barátságban élt, a többivel pedig ellenségeskedett. A hajdani birodalom szomszédságában található 8 állam elhatározta, hogy segítséget nyújt a viszályokban tönkrement hercegségeknek, méghozzá mindegyik állam 2 egymással barátkozó hercegségnek nyújt támogatást.

Meg lehet-e biztosan szervezni a segélyezést úgy, hogy mindegyik hercegség részesüljön belőle?