

## 5. szakkör

Következő három szakkör: okt. 22., nov. 5., nov. 12. (az őszi szünetben nem lesz).

A mai szakkörön tervezünk beszélni a 4.4. feladatról is.

A szakköri feladatsorok elérhetőek az *matek.fazekas.hu*-n a szakköröket keresve, vagy az oldalt látható QR-kóddal.

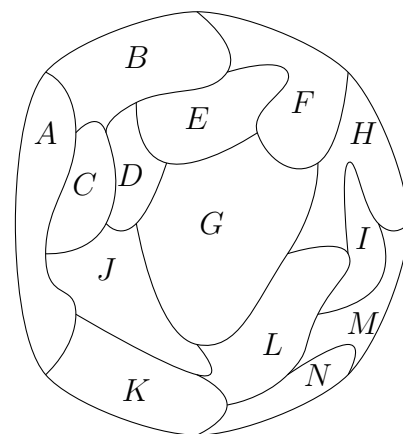


**5.1. feladat:** Egy kocka éleinek hossza 10 cm. Minden lapjának közepére ráragasztunk egy-egy 5 cm élhosszúságú kockát és a kapott testet kékre festjük.

Hány  $\text{cm}^2$ -t kell befesteniünk?

**5.2. feladat:** Óxisz szigetének 14 országa látható a térképen.

Bergengócia (egy távoli ország) szeretné megszervezni saját külképviseletét Óxisz szigetén. Sajnos annyi felesleges diplomata nincsen Bergengóciában, hogy minden óxiszi országban külön nagykövetséget nyissanak. Ezért már azzal is megelégednének, hogy ha nincs egy országban nagykövetség, legalább az egyik szomszédjában legyen. Legkevesebb hány országban kell Bergengóciának nagykövetséget létesítenie ehhez?



**5.3. feladat:** Sophie az osztást gyakorolta, és felsorolta egy-egy szám összes osztóját növekvő sorrendben (ezt röviden *osztósorozatnak* nevezzük). Például a 42 osztósorozata: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42.

Sophie öccse még nem ismeri a számokat, így kifestőként tekintett a feljegyzésekre. Sajnos, az alábbi osztósorozatok nagy részét is összefirkálta:

a) 1, 2, ■, ■, 6, ■      b) 1, ■, 5, ■, 15, ■      c) 1, ■, 5, ■, 15, ■, ■, ■

d) 1, ■, ■, ■, 6, ■, ■, ■, ■      e\*) 1, ■, ■, 5, ■, ■, ■, ■, ■

Határozzuk meg az összefirkált osztókat, valamint a számot magát.

**5.4. feladat:** Egy szolga évi bére 100 tallér és egy öltözet ruha volt. Hét hónap elteltével azonban otthagya a helyét, s távozáskor megkapta a ruhát és 20 tallért. Hány tallért ér a ruha?

**5.5. feladat:** Az  $ABCD$  négyzet  $AB$  és  $BC$  oldalára megrajzoltuk az  $ABE$  és  $BCF$  szabályos háromszögeket úgy, hogy  $E$  és  $F$  a négyzet belsejébe esik.

a) Hány fokos a  $CDE$ ?

b\*) Bizonyítsd be, hogy a  $DEF$  háromszög szabályos.

**5.6. feladat: a\*)** Le lehet-e fedni hézagmentesen és átfedés nélkül egy  $8 \times 8$ -as sakktáblát  $1 \times 2$ -es dominókkal úgy, hogy a táblát ne lehessen kettévágni egy egyenes vágással anélkül, hogy egy dominót ketté ne vágnánk?

b\*\*) Le lehet-e fedni hézagmentesen és átfedés nélkül egy  $6 \times 6$ -os táblát  $1 \times 2$ -es dominókkal úgy, hogy a táblát ne lehessen kettévágni egy egyenes vágással anélkül, hogy egy dominót ketté ne vágnánk?