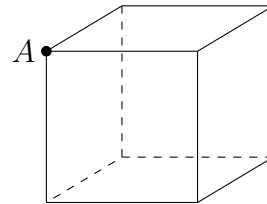


## 3. szakkör

**Korábbirol megbeszéletlenül maradt:** 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 2.6., 2.7\*, 1.8\*.

**3.1. feladat:** Anti, a hangya, az ábrán látható kocka  $A$ -val jelölt csúcsában lakik. Anti csak a kocka élein hajlandó közlekedni: egy élen pont egy óra alatt tud végigmenni.



- a) Szeretne körutazást tenni a kockán, melynek során az **összes csúcsot** bejárja, és a végén visszaér a lakhelyére. Legalább hány óra szükséges egy ilyen körutazáshoz?
- b) És legalább hány órát igényel a legrövidebb olyan körutazás, amelynek során **minden élt** végigjár legalább egyszer, és a végén visszaér lakhelyére?

**3.2. feladat:** Van 3 piros és 2 kék sapkánk. Cili, Dezső és Elek szemét bekötöttük, és mindhárunk fejére tettünk egy-egy sapkát, a megmaradt két sapkát pedig eldugtuk. Cili szeméről levettük a kötést, és megkérdeztük tőle a fején lévő sapka színét.

– Nem tudom. – felelte Cili, miután megnézte a két másik gyerek fején lévő sapkát.

Ezután Dezső fejéről is levettük a kötést. Tőle is megkérdeztük, milyen színű a sapkája.

– Én sem tudom. – felelte Dezső, miután megnézte a két másik gyerek sapkáját.

Ekkor Elek felkiáltott: – Én már tudom a sapkám színét!

Te meg tudod mondani, milyen színű volt Elek sapkája? Válaszodat indokold.

(A gyerekek nagyon okosak, az összes logikailag helyes következtetést levonják.)

**3.3. feladat:** a) Négy különböző egész számból képeztük az összes páronkénti összeget. Növekvő sorrendben az alábbi értékeket kaptuk: 5, 11, 12, ?, ?, 20. Mi a két hiányzó összeg?

b\*) Anett kiválasztott négy különböző pozitív egész számot, és felírta egy lapra ezek páronkénti összegeit. Botond is kiválasztott négy különböző pozitív egész számot, és felírta ezek páronkénti összegeit egy másik lapra. Ugyanaz a hat szám szerepel a két lapon. Következik-e ebből, hogy Anett és Botond ugyanarra a négy-négy számra gondolt?

**3.4\*. feladat:** Egy egységnégyzetben minden oldal felezőpontját összeköttem a legtávolabbi csúcsokkal. Így középen keletkezett egy nyolcszög.

a) Szabályos ez a nyolcszög?

b) Határozzuk meg a nyolcszög területét.

