

Az ÁPRILISI FEJTÖRŐ megfejtései

1. Összesen 91 nulla, 91 egyes és 91 kettes van a papírlapon. Így a felírt sokjegyű szám hárommal osztható, de 9-cel nem, vagyis nem lehet négyzetszám.

2. Jelöljük v_i -vel azt, hogy a veréb i cm-t hányféleképpen tud megtenni. $v_1 = 1$, $v_2 = 2$, $v_3 = 3$, továbbá $i \geq 4$ esetén $v_i = v_{i-1} + v_{i-2} + v_{i-3}$. Ennek alapján $v = 5768$.

3. Szív.

4. A négy prímszám 1949, 199, 17 és 3, a szorzatuk 19 780 401, azaz a születésnap éppen április elsejére esik.

5. A bizonyítás hibás. Ha a teremről kiküldjük a feltétel szerint létező fiút, akkor a teremben nem biztos, hogy marad fiú. Az indukciós lépésnél viszont éppen azt használtuk ki, hogy a bennmaradtak között is van fiú.

6. Például a kis elefántot először egy függőleges tengely körül 90° -os szöggel elforgatjuk, majd alkalmas centrumból középpontosan kinagyítjuk. (Ilyen centrum mindig létezik, ha a kis elefánt *hasonló* a nagyhoz, és nemcsak *hasonlít* rá.)

7. Gróf úr egyedül lakik a 32-ben, ha ő lett volna a gyilkos, azt Okos Fülöp tudta volna. Fatengelyes is kiesik, mert csak ő jár egy kocsmába Gróf úrral, tehát Fülöp tájékoztatása alapján Frednek tudnia kellett volna, ha ő a bűnös. Természetesen Hirig Harry és Imruci is gyanún felül áll, mivel az ő kocsmájukba más gyanúsított nem jár. Piszkos Fred nyilatkozatából ennél több következtetés nem vonható le, ezért Okos csak akkor jöhetett rá a tettes nevére, ha az a már tisztázottak valamelyikével lakik egy házban, vagyis csak Bika, Cinege és Dikics jöhet szóba. De Bika és Cinege ugyanabba a kocsmába jár: ha közülük követte volna el valamelyik a gyilkosságot, akkor Piszkos nem találhatta volna ki, hogy melyik. A gyilkos tehát Dikics.

8. A bűnös nem lehet Alsó Al bandájának tagja, mert ha Al maga volna az, ezt Holmes már a cipője színéből tudná, hiszen csak ő hord sárga cipőt. Ha viszont Csókos Charlie lenne a betörő, akkor Fred első perctől kezdve tudná, hogy vagy Al vagy Charlie az, Holmes szavaiból pedig arról is értesülne, hogy Al nem lehet. A betörő tehát Bicskás Bob bandájához tartozik. Ha barna cipőt hordana, akkor az elhangzott beszélgetésből nem lehetne kideríteni, hogy Bobby-e a bűnös vagy Dan. Mivel Fred válaszából Holmes egyértelmű következtetést tud levonni, azért a bűnös cipője fekete, s mivel Charlie-t már tisztáztuk a vád alól, Erős Eddie-t kell letartóztatni.

A két utolsó feladat *Pollák Györgytől* származik.