

Bár a feladat nem igényel semmilyen különleges matematikai eszközt, csupán logikus gondolatmenetet, sajnos a beküldött megoldások egy részénél a feladatot magát sem értették meg pontosan a beküldők.

Egy tipikus félreértése a feladatnak, hogy elég egy megfelelő színezést megadni, és ezen megnézni két piros szorzatát. Sok dolgozatban csak a párosak pirosra és a páratlanok kékre színezése szerepelt, pedig (ahogy kiderül a megoldásból) ezen kívül van más színezés is. Volt, aki ilyen megoldását meg is indokolta: a feladatnak mindenképpen egyfajta végeredménye lehet csak, hiszen különben miről szólna a feladat... Mások másként értették félre: úgy gondolták, csak olyan színezés lehet megfelelő, ahol két adott színű szám közti műveletnek csak egyfajta színű eredménye lehet. Ha találtunk már két kéket, aminek az összege is kék, akkor bármely két kék összege kék. (Erre ráadásul megfelelő színezéses ellenpélda is van: a hárommal oszthatóak a pirosak, a többi kék; a feltételek teljesülnek, két kék összege kék és piros is lehet.) Sokan a megadott feltételeket írták betűkkel fel, majd ezt kezdték formálisan alakítani. Ez még nem lenne baj, csak olyasmint már nem szabad felhasználni, hogy  $p + k = k$ -kel ekvivalens az, hogy  $k - k = p$ . Ez (bár néhányan odaírták) nem ekvivalens átalakítás, hiszen az első egyenlet bal oldalán egy-egy halmaz tetszőleges eleme szerepel, az eredmény viszont már nem tetszőleges kék szám. Azaz kék – kék csak akkor piros, ha az első olyan kék, amit piros és kék összegeként kaptunk. Más kékekről nem tudunk semmit, hiszen két kék összegéről se tudunk semmit (legalábbis elsőre nem). Többen azért nem kapták meg a három pontot, mert bár az egyenletekkel való formális számolásból kijön a végeredmény (két piros szorzata piros), nem magyarázták, hogy ehhez nem akármilyen kék számokat vehetünk, hanem csak azt használjuk, hogy létezik olyan  $k_2$  kék szám, amire  $k_2 - k_1 = p_1$  (ahol  $p_1$  és  $k_1$  valóban tetszőleges számok).

Az eddigi példák talán megmagyarázzák, hogy miért született a szokásostól eltérően, viszonylag nagy arányú (kb. a dolgozatok harmada), 100-nál is több nullapontos megoldás. (Persze az előbb említett félreértések értékességüktől függően akár 1-2 pontot is érhetnek.). Természetesen sok jó megoldás is érkezett. Néhányan megtalálták az összes megfelelő színezést (annak bizonyítás nélküli leírása, hogy egy ilyen színezés ekvivalens azzal, hogy egy adott szám és a többszörösei a pirosak, egy pontot ért). A javítás is megpróbált elnéző lenni: ha egy dolgozattól már kiderült, hogy a beküldő érti a feladatot, közel jár a megfelelő állításhoz, akkor inkább több pontot kapott; ennek köszönhető, hogy a 0 és 3 pontos dolgozatokhoz képest kevesen kaptak 1-2 pontot.

Sokan nem foglalkoztak az „elfajuló” esetekkel (ha csak piros vagy csak kék a színezés), ezért nem járt pontlevonás, de azért érdemes hozzátenni, hogy mindkét esetben teljesülnek a feltételek, az első esetben két piros szorzata természetesen piros, a másik esetben két piros szorzatára (ami nem létezik), tetszőleges állítás igaz.

A tanulsága a példának persze az, hogy érdemes egy ilyen feladat esetén végiggondolni, hogy nekünk mi a feladatunk: az összes színezés esetén egy tulajdonság belátása, ezért nem indulhatunk ki egy speciális esetből, továbbá érdemes végiggondolni, milyen átalakításokat végezhetünk el úgy, hogy továbbra is tetszőleges elemekre igaz egyenlőséget kapjunk.