

**I. megoldás:** 8 egymásután következő szám között biztosan van egy 6-tal osztható szám két szomszédjával együtt. Mivel előállítható 8 (vagy akárhány) egymást követő *összetett* szám, azért tételünk *nem igaz*.

8 egymásután összetett számot úgy kaphatunk, hogy a természetes számsor első 9 számának bármely közös többszöröséhez rendre hozzáadunk kettőt, hármat, . . . , kilencet. (Pl. legyen az egyik többszörös  $2520A$ , akkor  $2520A + 6$  osztható 6-tal, a két szomszédja  $2520A + 5$  és  $2520A + 7$  pedig szükségképpen osztható 5, ill. 7-tel).

*Csiszár Imre* (Bp., I., Petőfi g. I. o. t.)

**II. megoldás:** Tekintsük a 6-tal osztható számok közül azokat, amelyek  $(6k)^{2^{n+1}}$  alakúak, hol  $k$  és  $n$  tetszőleges természetes szám. A szomszédos számok  $(6k)^{2^{n+1}} \pm 1$  nyilván oszthatók  $(6k + 1)$ -gyel, illetőleg  $(6k - 1)$ -gyel. Ezzel kimutattuk, hogy tételünk nem igaz.

*Beke Éva és Mária* (Bp., XIII., 1. sz. ép. gép. techn. II. o. t.)

**III. megoldás:** Tekintsük a 6-tal osztható számok közül azokat, amelyek  $6(5 \cdot 7k + 1) = 6 \cdot 5 \cdot 7k + 6$  alakúak. Ezeknek szomszédjai:  $6 \cdot 5 \cdot 7k + 7$  és  $6 \cdot 5 \cdot 7k + 5$ . Ez utóbbi két szám közül az első mindig 7-tel, a második mindig 5-tel osztható. Tehát tételünk nem igaz.

*Aujeszkí Géza* (Bp., II., Rákóczi g. II. o. t.)

*Megjegyzés:* Többen mutattak rá, hogy hamis tételünk megfordítása annak a helyes tételnek, miszerint minden 3-nál nagyobb prímszámnak van egy 6-tal osztható szomszédja. Bizonyítás: A szomszédos szám csak páros lehet, továbbá a két szomszédos szám közül az egyiknek még 3-mal is oszthatónak kell lennie, mert 3 egymásután következő szám közül, az egyik feltétlenül osztható 3-mal, már pedig az nem lehet a prímszám, mert arról feltételeztük, hogy nagyobb 3-nál.