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, $\ldots$, kilencet. (Pl. legyen az egyik többszörös $2520\,A$, akkor $2520\,A+6$ osztható 6-tal, a két szomszédja $2520\,A+5$ és $2520\,A+7$ 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.

Aujeszki 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.