

I. megoldás: Tegyük fel, hogy $\frac{n-6}{15} = x$ és $\frac{n-5}{24} = y$, ahol x és y egész számok, akkor egyrészt $n = 15x + 6$ és másrészt $n = 24y + 5$, vagyis

$$15x + 6 = 24y + 5,$$

amiből

$$24y - 15x = 1,$$

azaz

$$8y - 5x = \frac{1}{3},$$

ami nyilván lehetetlen, ha x és y egész szám.

Megjegyzés: E bizonyításnál nem használtuk ki, hogy n egész szám, tehát állításunk n tetszőleges értéke mellett is igaz.

Zatykó László (Bp. I., Petőfi g. IV. o. t.)

II. megoldás: Ahhoz, hogy mindkét tört egyidejűleg egész szám legyen, szükséges, hogy $n-6$ és $n-5$ n ugyanazon értékénél osztható legyen $3 \cdot 5$ -tel, illetőleg $3 \cdot 8$ -cal, vagyis mindkét számláló n egyazon értéke mellett 3 többszöröse legyen. Ez azonban nyilván lehetetlen, hiszen $n-5$ és $n-6$ két szomszédos szám a számsorban.

Beke Éva és Mária (Bp. XIII., épületgép. techn. I. o. t.)