

**I. megoldás:** Az (1) alatti kifejezésben a szorzatot összeggé alakítva:

$$\begin{aligned} &xyz + (xy + y^2 + xz + yz)(z + x) = \\ &= xyz + xyz + y^2z + xz^2 + yz^2 + x^2y + xy^2 + x^2z + xyz. \end{aligned}$$

Emeljük ki az utóbbi összeg megfelelő tagjaiból rendre  $xy$ -t,  $xz$ -t, ill.  $yz$ -t, ekkor kifejezésünk így alakul

$$xy(x + y + z) + xz(x + y + z) + yz(x + y + z) = (x + y + z)(xy + xz + yz),$$

amely alakban az  $(x + y + z)$ -val való oszthatóság nyilvánvaló.

*Csomós Sándor* (Hatvan, 4. sz. vegyip. techn.)

**II. megoldás:** Alakítsuk át (1) második tagját úgy, hogy tényezőiben  $(x + y + z)$  szerepeljen. (1) új alakja:

$$(2) \quad xyz + (x + y + z - z)(x + y + z - x)(x + y + z - y)$$

(2) második tagját olyan kéttagúak szorzatának fogjuk fel, amelyek közös első tagja  $x + y + z$ . A három kéttagú szorzatában csak az a tag nem osztható  $(x + y + z)$ -vel, amely a három második tag szorzatából áll:  $-xyz$ . Ezért a teljes kifejezést osztva  $(x + y + z)$ -vel, a maradék

$$xyz - xyz = 0,$$

és ezzel az oszthatóságot bebizonyítottuk.

*Tóth Ildikó* (Debrecen, Csokonai g. II. o. t.)