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

$$xyz+(xy+y^2+xz+yz)(z+x)=$$
$$=xyz+xyz+y^2z+xz^2+yz^2+x^2y+xy^2+x^2z+xyz.$$

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) $$xyz+(x+y+z-z)(x+y+z-x)(x+y+z-y)$$

(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.)