

I. Megoldás. Az adott többtagú $\frac{x^8 - y^8}{x - y}$ hányadossal egyezik meg. Azonban

$$\begin{aligned}\frac{x^8 - y^8}{x - y} &= \frac{(x^4 - y^4)(x^4 + y^4)}{x - y} = \frac{(x^2 - y^2)(x^2 + y^2)(x^4 + y^4)}{x - y} = \\ &= (x + y)(x^2 + y^2)(x^4 + y^4).\end{aligned}$$

Hajnal Miklós (Izr. g. VI. o. Bp.)

II. Megoldás. Ha az adott kifejezésben $x = -y$ helyettesítést végezzük, a kifejezés értéke zérussá válik. Ebből következik, hogy osztható $(x + y)$ által és a hányados

$$x^6 + x^4y^2 + x^2y^4 + y^6 = x^4(x^2 + y^2) + y^4(x^2 + y^2) = (x^4 + y^4)(x^2 + y^2).$$

Sommer György (Dobó István g. VI. o. Eger.)