$$
\begin{array}{l}
x^4+1 : x^2+px+q = x^2-px+p^2-q \\
\underline{x^4+px^3+qx^2} \\
\quad -px^3-qx^2+1 \\
\quad \underline{-px^3-p^2x^2-pqx} \\
\qquad (p^2-q)x^2+pqx+1 \\
\qquad \underline{(p^2-q)x^2+p(p^2-q)x+q(p^2-q)} \\
\qquad\qquad\qquad p(2q-p^2)x-q(p^2-q)+1
\end{array}
$$

Hogy a maradék az x bármely értékénél zérus legyen, kell, hogy:

$$p(2q-p^2)=0, \tag{1}$$

$$q(p^2-q)=1. \tag{2}$$

Az (1)-ből $p'=0$ és $p''=\sqrt{2q}$. Ezen értékeket a (2)-be helyettesítve, lesz:

$$q^2=-1,$$

$$q^2=+1.$$

A p és q egybetartozó értékei tehát a következők:

$$p=0, \quad q=\sqrt{-1},$$

$$p=\sqrt{2}, \quad q=1,$$

$$p=\sqrt{-2}, \quad q=-1;$$

és így az x^4+1 kifejezés osztói:

$$x^2+\sqrt{-1},$$

$$x^2+\sqrt{2x}+1,$$

$$x^2+\sqrt{-2x}-1.$$

(Heymann Tivadar, főreálisk. VIII. oszt. tanuló, Győr) A feladatot még megoldotta: Rosenberg József, főreálisk. VIII. o. t. Győr.