I. *Megoldás.* Ha az osztást tényleg elvégezzük, akkor a hányados: $x^2+6x+p+31$ és a maradék: $(6p+156)x+q-5p-155$. E maradék x-nek minden értéke mellett csak úgy lehet 0, ha

$$6p+156=0$$

és

$$q-5p-155=0.$$

E két egyenletből $p=-26, \quad q=25$.

(Lukhaub Gyula, Szeged.)

II. *Megoldás.* x^4+px^2+q egyenlő két másodfokú kifejezés szorzatával; e kifejezések gyökei egyúttal x^4+px^2+q trinomnak is gyökei. De $x^2+6x+5=0$ egyenletnek gyökei $x_1=1,\ x_2=5$ s így $x^4+px^2+q=0$ egyenletnek gyökei $x_2=\pm1,\ x_2=\pm5$. Ennélfogva x^4+px^2+q akkor 0, ha x^2 egyenlő 1-gyel és 25-tel; s minthogy p egyenlő a két gyök összegével ellenkező jellel, q pedig a gyökök szorzata, azért $p=-26$ és $q=25$.

(Filkorn Jenő, Nyitra.)

III. *Megoldás.*

$$x^4+px^2+q=(x^2-6x+5)(x^2+ax+b)$$

a szorzást elvégezve:

$$x^4+px^2+q=x^4+(a-6)x^3+(b-6a+5)x^2+(5a-6b)x+5b.$$

Eme egyenlet x-nek minden értéke mellett csak úgy maradhat helyes, ha a megfelelő együtthatók egyenlők. Ennélfogva

$$a-6=0 \textit{ és } 5a-6b=0,$$

mely egyenletekből $a=6$ és $b=5$. Így tehát

$$6-6a+5=-26=p$$

és

$$5b=25=q.$$

(Sasvári Géza, Pécs.)

A feladatot még megoldották: Appel S., Barcsay Á., Bayer B., Bender E., Benedek Zs., Burján K., Csete F.A., Czank K., Engel D., Faith F., Fekete S., Jankovich S., Kerekes T., Kiss A., Kornis F., Krausz B., Krisztián Gy., Lupsa Gy., Ovenden S., Perl Gy., Pollák L., Rozlosnik P., Stern D., Stromfeld F., Szabó J., Szőllősy J., Sztranyavszky S., Téglás G., Weisz J.