Első megoldás. Ha az első egyenletből a másodikat, illetőleg a harmadikat kivonjuk, ered:

$$a^3 - b^3 + p(a-b) = 0,$$

$$a^3 - c^3 + p(a-c) = 0.$$

Minthogy $a-b$ és $a-c$ a feltétel szerint nem 0, azért $(a-b)$, illetőleg $(a-c)$-vel osztva, lesz:

$$a^2 + ab + b^2 + p = 0,$$

$$a^2 + ac + c^2 + p = 0.$$

E két egyenletből ered:

$$a(b-c) + (b+c)(b-c) = 0$$

s $(b-c)$-vel osztva:

$$a + b + c = 0.$$

(Paunz Arthur, Pécs.)

Második megoldás. a, b és c gyökei az $x^3+px+q=0$ egyenletnek. Ismeretes, hogy a harmadfokú egyenlet gyökeinek összege ellenkező jellel megadja az x^2 együtthatóját. Minthogy egyenletünkben a négyzetes tag hiányzik, azért

$$a + b + c = 0.$$

(Erdélyi Sándor, Budapest.)

Harmadik megoldás. A három megadott egyenlet egyidejűleg csak úgy állhat fenn, ha az egyenletrendszer determinánsa 0. (K. M. L. IX. 179.), tehát, ha

$$\Delta = \begin{vmatrix} a^3 & a & 1 \\ b^3 & b & 1 \\ c^3 & c & 1 \end{vmatrix} = 0.$$

A determinánst kifejtve, ered

$$(a-b)(b-c)(a-c)(a+b+c) = 0.$$

Minthogy pedig a, b és c egymástól külömböző számok, azért

$$a + b + c = 0.$$

(Pichler Sándor, Budapest.)