Ha a négyzetre emelést elvégezzük, x^2 együtthatója

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

x együtthatója:

$$\begin{aligned}&-2a(b-c)-2b(c-a)-2c(a-b)=\\&=-2(ab-ac+bc-ac+ac-bc)=0.\end{aligned}$$

Eszerint x^2 és x eltűnnek, marad az x-et nem tartalmazó tag:

$$\begin{aligned}a^2(b-c)+b^2(c-a)+c^2(a-b)&=a^2(b-c)-(b^2-c^2)a+b^2c-bc^2=\\&=(b-c)\left[a^2-(b+c)a+bc\right]=(b-c)(a-b)(a-c).\end{aligned}$$

Kustyák Lajos (Somssich Pál g. V. o. Kaposvár)

II. Megoldás.

$$y=(x-a)^2(b-c)+(x-b)^2(c-a)+(x-c)^2(a-b)$$

az x-nek oly másodfokú függvénye, mely három helyen ugyanazon értéket veszi fel. Mégpedig,

$$\begin{array}{lll}\text{ha}\quad x=a, & & y=(a-b)^2(c-a)+(a-c)^2(a-b)=-(a-b)(b-c)(c-a);\\ \text{,,}\quad x=b, & & y=(b-a)^2(b-c)+(b-c)^2(a-b)=-(a-b)(b-c)(c-a);\\ \text{,,}\quad x=c, & & y=(c-a)^2(b-c)+(c-b)^2(c-a)=-(a-b)(b-c)(c-a).\end{array}$$

Ha egy másodfokú függvény három különböző helyen ugyanazon értéket veszi fel, akkor x minden értékénél is értéke ugyanaz, tehát állandó. A parabolából az X tengellyel párhuzamos egyenes lesz.

Deák András (érseki g. VI. o. Bp. II.)