Az első egyenletből

$$\alpha = \frac{a\alpha + b}{c\alpha + d}$$

és

$$\beta = \frac{a\beta + b}{c\beta + d}$$

s így tehát

$$y - \alpha = \frac{az + b}{cz + d} - \frac{a\alpha + b}{c\alpha + d}$$

és

$$y - \beta = \frac{az + b}{cz + d} - \frac{a\beta + b}{c\beta + d}$$

vagy közös nevezőre hozva:

$$y - \alpha = \frac{(c\alpha + d)(az + b) - (a\alpha + b)(cz + d)}{(cz + d)(c\alpha + d)} = \frac{(ad - bc)(z - \alpha)}{(cz + d)(c\alpha + d)}$$

$$y - \beta = \frac{(c\beta + d)(az + b) - (a\beta + b)(cz + d)}{(cz + d)(c\beta + d)} = \frac{(ad - bc)(z - \beta)}{(cz + d)(c\beta + d)}$$

miből végre

$$\frac{y - \alpha}{y - \beta} = \frac{c\beta + d}{c\alpha + d} \cdot \frac{z - \alpha}{z - \beta}$$

s így tehát

$$k = \frac{c\beta + d}{c\alpha + d}$$

Minthogy az (1) alatti egyenlet a következő alakra hozható

$$cx^2 - (a - d)x - b = 0$$

a gyökök a következők:

$$\alpha = \frac{(a - d) + \sqrt{(a - d)^2 + 4bc}}{2c}$$

$$\beta = \frac{(a - d) - \sqrt{(a - d)^2 + 4bc}}{2c}$$

s így

$$c\alpha + d = \frac{1}{2}\left(a + d + \sqrt{(a + d)^2 + 4(bc - ad)}\right)$$

$$c\beta + d = \frac{1}{2}\left(a + d - \sqrt{(a + d) + 4(bc - ad)}\right)$$

s így

$$k = \frac{c\beta + d}{c\alpha + d} = \frac{(a + d) - \sqrt{(a + d)^2 + 4D}}{(a + d) + \sqrt{(a + d)^2 + 4D}}$$

hol

$$D = (bc - ad)$$

A k ezen utóbbi alakjából látjuk, hogy a (3) alatti alakra csak úgy hozható a (2) alatti egyenlet, ha

$$D \lesseqgtr 0.$$

(Grünhut Béla, főreálisk. VII. o. t. Pécs.)

A feladatot még megoldották: Friedmann Bernát, S.-A.-Ujhely; Kohn Márkus, Pécs; Mayer Miksa, Budapest és Visnya Aladár, Pécs.