A 109. feladat eredménye értelmében

$$\frac{p}{q}=\frac{AD^2-XY^2}{XY^2-BC^2}$$

tehát csak az XY egyenes hossza határozandó meg.

Legyen $AB=a,\quad BC=b,\quad CD=c,\quad DA=d$ és $XY=z$. Húzzuk a B pontból a $BY'D'$ egyenest, mely CD-vel párhuzamos és az XY és AD egyeneseket Y' és D' pontokban metszi.

Ekkor a feladat értelmében

$$XB+BY'=Y'D'+D'A+AX.$$

Válasszunk az AD' egyenesen egy B' pontot úgy, hogy

$$XB=B'A+AX$$

és

$$Y'B=B'D'+D'Y'.$$

De

$$XB+AX=a=B'A+2AX$$

$$Y'B+D'Y'=c=B'D'+2D'Y'.$$

és

$$a:c=AX:D'Y'$$

tehát

$$AB':B'D'=a:c$$

vagyis B az ABD' szög felező egyenesének metszéspontja az AD' egyenessel. Így tehát

$$AB'=\frac{a\ AD'}{a+c}$$

$$B'D'=\frac{c\ AD'}{a+c}$$

és

$$2AX=a-\frac{a\ AD'}{a+c}=\frac{a(a+c-AD')}{a+c}$$

$$2D'Y'=c-\frac{c\ AD'}{a+c}=\frac{c(a+c-AD')}{a+c}$$

$$BX=a-\frac{1}{2}\frac{a(a+c-AD')}{a+c}=\frac{a(a+c+AD')}{2(a+c)}$$

$$BY'=c-\frac{1}{2}\frac{c(a+c-AD')}{a+c}=\frac{c(a+c+AD')}{2(a+c)}$$

Vagyis

$$BX=\frac{a(a+c+d-b)}{2(a+c)}$$

De

$$XY':AD'=(z-b):(d-b)=\frac{a(a+c+d-b)}{2(a+c)}:a$$

$$(z-b):(d-b)=(a+c+d-b):2(a+c)$$

$$z=\frac{d-b}{2(a+c)}(a+c+d-b)+b$$

s így végre a keresett:

$$z=\frac{(d-b)^2+(a+c)(d+b)}{2(a+c)}=\frac{d+b}{2}+\frac{(d-b)^2}{2(a+c)}$$

A feladatot megoldották: Friedmann Bernát, fg. VI. S.-A.-Ujhely; Meitner Elemér, fr. VIII. Budapest; Visnya Aladár, fr. VII. Pécs; Weisz Lipót, fr. VI. Pécs.