Első megoldás. Legyen

$$\frac{a_1x^2+b_1x+c_1}{a_2x^2+b_2x+c_2}=k. \tag{1}$$

ekkor

$$(a_1-a_2k)x^2+(b_1-b_2k)x+(c_1-c_2k)=0.$$

Eme egyenlet csak akkor állhat fenn x-nek minden értéke mellett, ha

$$a_1-a_2k=0,\ b_1-b_2k=0,\ c_1-c_2k=0,$$

mely egyenletekből

$$\frac{a_1}{a_2}=\frac{b_1}{b_2}=\frac{c_1}{c_2}=k. \tag{2}$$

E feltétel nemcsak szükséges, de egyúttal elégséges is, mert ha (2)-ből a_1, b_1 és c_1 értékeit (1)-be tesszük, ered:

$$\frac{a_2kx^2+b_2kx+c_1k}{a_2x^2+b_2x+c_2}=k.$$

(Velics Lajos, Kassa.)

Második megoldás. Minthogy a megadott tört x-nek minden értéke mellett k-val egyenlő, azért x helyébe rendre 1-et, (-1)-et és 0-t téve ugyancsak k-t kell kapnunk. Így tehát e helyettesítések után 1-ből lesz:

$$a_1+b_1+c_1=a_2k+b_2k+c_2k$$

$$a_1-b_1+c_1=a_2k-b_2k+c_2k$$

$$c_1=c_2k.$$

Mely egyenletekből ismét kapjuk, hogy

$$\frac{a_1}{a_2}=\frac{b_1}{b_2}=\frac{c_1}{c_2}.$$

(Gádor Zoltán, Losoncz.)