Az $a+\dfrac{1}{b}=b+\dfrac{1}{c}$ feltételből rendezés után

$$bc(a-b)=b-c \tag{1}$$

adódik. Hasonlóan kapjuk, hogy

$$ac(b-c)=c-a \tag{2}$$
$$ab(c-a)=a-b. \tag{3}$$

Az egyenlőségeket összeszorozva

$$(abc)^2(a-b)(b-c)(c-a)=(b-c)(c-a)(a-b),$$

ahonnan felhasználva, hogy $a,\ b$ és c páronként különbözők, $a^2b^2c^2=1$ és így $|abc|=1$.

Mivel $a+\dfrac{1}{b}=p,$ b-vel való szorzás után $ab+1=b\cdot p$, és hasonlóan $bc+1==c\cdot p$.

Ezeket egymásból kivonva

$$b(a-c)=p(b-c).$$

Ezt (2)-vel szorozva

$$abc(a-c)(b-c)=p(b-c)(c-a),$$

ahonnan a feltétel szerint

$$p=-abc.$$

Eszerint p lehetséges értéke 1 és -1.

Hátra van még annak megmutatása, hogy ezek az esetek elő is fordulhatnak, vagyis az $a,\ b,\ c$ számokat tudjuk úgy választani, hogy $p=1$, és úgy is, hogy $p=-1$ legyen. Az első esetre példa $a=-1$, $b=1/2$, $c=2$; a másodikra $a=1$, $b=-1/2$, $c=-2$.