Legyen $p=\frac{a}{b}$, $q=\frac{b}{c}$, $r=\frac{c}{d}$ és $s=\frac{d}{a}$. Ekkor a két egyenlet:

$$p+q+r+s=6 \quad \text{és} pq+qr+rs+sp=8.$$

A második egyenletet szorzattá alakíthatjuk: $(p+r)(q+s)=8$. Ekkor a $p+r=x$ helyettesítéssel az első egyenletből $q+s=6-x$, így a második egyenletből $x(6-x)=8$, azaz $-x^2+6x-8=0$, így

$$\frac{a}{b}+\frac{c}{d}=x=\frac{-6\pm\sqrt{6^2-4\cdot(-1)\cdot(-8)}}{2\cdot(-1)}=\frac{-6\pm 2}{-2},$$

vagyis a keresett összeg értéke 2, illetve 4 lehet.

Természetesen csak akkor teljes a megoldásunk, ha mutatunk olyan a, b, c, d számokat, amelyekre a keresett összeg valóban 2, illetve 4. Legyen először $a=b=1$, $c=d=2-\sqrt{3}$, a másik esetben pedig $a=d=2+\sqrt{3}$, $b=c=1$.

Papp Dávid (Budapest, Szent István Gimn., 10. évf.)