Problema săptămânii 33.

Arătaţi că pentru orice numere reale pozitive x, y, z au loc inegalităţile:

$$\frac{x}{y}+\frac{y}{z}+\frac{z}{x} \geq \frac{z(y+x)}{y(y+z)}+\frac{x(z+y)}{z(z+x)}+\frac{y(x+z)}{x(x+y)},$$

$$\frac{x}{y}+\frac{y}{z}+\frac{z}{x} \geq \frac{x(y+z)}{y(z+x)}+\frac{y(z+x)}{z(x+y)}+\frac{z(x+y)}{x(y+z)}.$$