Můžeme velmi snadno ukázat, že nerovnost $\sqrt{x^2-1} \leq x$ pro $x > 1$ platí:

$$\sqrt{x^2-1} \leq x$$
$$x^2 - 1 \leq x^2$$
$$-1 \leq 0$$

Když tedy nerovnosti $\sqrt{x^2-1} \leq x$ a $\sqrt{y^2-1} \leq y$ dosadíme do nerovnosti ze zadání, dostaneme:

$$\frac{x}{\sqrt{y^2-1}} + \frac{y}{\sqrt{x^2-1}} \geq \frac{x}{y} + \frac{y}{x} \geq 2$$

U první nerovnosti víme, že platí, proto stačí dokázat jen druhou nerovnost:

$$(x-y)^2 \geq 0$$
$$x^2 + y^2 \geq 2xy$$
$$\frac{x}{y} + \frac{y}{x} \geq 2$$

Tímto jsme dokázali tedy nerovnost ze zadání.