Azt állítjuk, hogy $PD+DQ\le \dfrac{2ab}{a+b}$, ahol a és b a derékszögű háromszög befogóit jelölik a szokásos módon.

Az ABC háromszög területe:

$$T=\frac{ab}{2}=\frac{b\cdot DP}{2}+\frac{a\cdot DQ}{2},$$

innen

(1) $$a=\frac{b\cdot DP}{b-DQ}$$

és

(2) $$b=\frac{a\cdot DQ}{a-DP}.$$

A PDC háromszög hasonló az ABC háromszöghöz; mindkettő derékszögű, és $CDP\sphericalangle=BAC\sphericalangle$ merőleges szárú hegyesszögek. Ezért a megfelelő oldalak aránya:

$$\frac{a}{b}=\frac{PC}{DP}=\frac{QD}{DP},$$

innen

(3) $$a=\frac{b\cdot QD}{DP}$$ és (4) $$b=\frac{a\cdot DP}{QD}.$$

Az (1) és (3) egyenlőségből:

$$\frac{b\cdot DP}{b-DQ}=\frac{b\cdot DQ}{DP},\qquad \text{innen}\qquad b=\frac{DP^2+QD^2}{QD}.$$

A (2) és (4) egyenlőségből:

$$\frac{a\cdot DQ}{a-DP}=\frac{a\cdot DP}{QD},\qquad \text{innen}\qquad a=\frac{DP^2+QD^2}{DP}.$$

A kapott a és b értékeket a bizonyítandó állításba helyettesítve:

$$PD+DQ\le\frac{\frac{2(DP^2+QD^2)}{DP}\cdot\frac{DP^2+QD^2}{QD}}{\frac{DP^2+QD^2}{DP}+\frac{DP^2+QD^2}{QD}}.$$

A műveleteket és egyszerűsítéseket elvégezve azt kapjuk, hogy $(DP-QD)^2\ge 0$, ez pedig mindig teljesül.

Czirják István (Budapest, Szent István Gimn., 12. o.t.)