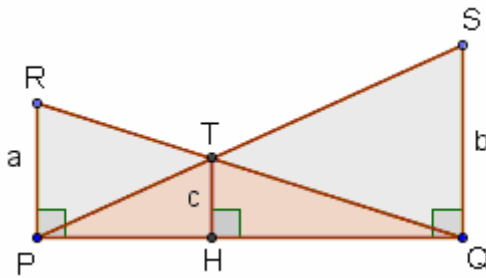


12) Molto bello: dimostra che, nella
 figura qui sotto, si ha $\frac{1}{c} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$



Considerando le coppie di triangoli simili presenti in figura,
 possiamo scrivere le proporzioni

$$(1) \quad TH : RP = HQ : PQ$$

$$(2) \quad TH : SQ = PH : PQ.$$

La prima delle due si può anche riscrivere come

$$(1') \quad TH : RP = (PQ - PH) : PQ.$$

Quindi abbiamo

$$\text{dalla (1')}, \quad c : a = (PQ - PH) : PQ \quad \text{o anche} \quad \frac{c}{a} = \frac{PQ - PH}{PQ} = 1 - \frac{PH}{PQ}$$

$$\text{e dalla (2)}, \quad c : b = PH : PQ \quad \text{o anche} \quad \frac{c}{b} = \frac{PH}{PQ}.$$

$$\text{Ma allora} \quad \frac{c}{a} = 1 - \frac{c}{b}$$

$$\text{da cui} \quad \frac{c}{a} + \frac{c}{b} = 1$$

$$\text{e dividendo ambo i membri per } c, \quad \frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c} \quad \text{come volevasi dimostrare.}$$