I. megoldás. Rajzoljunk egy derékszögű háromszöget, amelynek befogói 8 és 15 egység hosszúak, a 8 egységgel szemben levő hegyesszöge α, másik hegyesszöge β, az átfogó $AB=\sqrt{8^2+15^2}=17$. Forgassuk le az AB átfogót a CA félegyenesre. Az ABD egyenlő szárú háromszögben $AD=17$, $BDA\sphericalangle=ABD\sphericalangle=\frac{\alpha}{2}$.

Az ABC háromszögből $\operatorname{tg}\alpha=\frac{8}{15}$, hiszen $\operatorname{arc\,tg}\frac{8}{15}=\alpha$.

A BCD háromszögből

$$\operatorname{tg}\left(\frac{\alpha}{2}+\beta\right)=\frac{32}{8}=4,\quad \text{innen}\quad \operatorname{arc\,tg}4=\frac{\alpha}{2}+\beta.$$

Mivel

$$\beta=\frac{\pi}{2}-\alpha,$$
$$\operatorname{arc\,tg}4=\frac{\alpha}{2}+\beta=\frac{\alpha}{2}+\frac{\pi}{2}-\alpha=\frac{\pi}{2}-\frac{\alpha}{2}.$$

Azaz

$$2\operatorname{arc\,tg}4=\pi-\alpha=\pi-\operatorname{arc\,tg}\frac{8}{15}.$$

Ezt behelyettesítve a hányados értéke:

$$\frac{\pi-\operatorname{arc\,tg}\frac{8}{15}}{\pi-\operatorname{arc\,tg}\frac{8}{15}}=1.$$

Egyed Gábor, (Szombathely, Orlay F. Károly Szakközépisk., III. o. t.)

II. megoldás. Legyen $\operatorname{arc\,tg}\frac{8}{15}=\alpha$, $\operatorname{arc\,tg}4=\beta$. Ekkor $\operatorname{tg}\alpha=\frac{8}{15}$ és $\operatorname{tg}\beta=4$.

Írjuk fel $\operatorname{tg}2\beta$-ra az ismert összefüggést:

$$\operatorname{tg}2\beta=\frac{2\operatorname{tg}\beta}{1-\operatorname{tg}^2\beta}=\frac{8}{1-4^2}=-\frac{8}{15}=-\operatorname{tg}\alpha,$$

mivel $-\operatorname{tg}\alpha=\operatorname{tg}(\pi-\alpha)$, $2\beta=\pi-\alpha$ $\left(0<\alpha,\,\beta<\frac{\pi}{2}\right)$. Behelyettesítve α és β értékét

$$2\operatorname{arc\,tg}4=2\beta=\pi-\alpha=\pi-\operatorname{arc\,tg}\frac{8}{15},$$

tehát a hányados értéke 1.

Megjegyzés. A megoldásban felhasználtuk, hogy $\pi-\alpha$ és 2β a $(0,\pi)$ intervallumba esik, mert különben nem lenne igaz az, hogy ha $\operatorname{tg}(\pi-\alpha)=\operatorname{tg}2\beta$-val, akkor $\pi-\alpha=2\beta$.