$$(1+\mathrm{tg}\alpha)(1+\mathrm{tg}\beta)(1+\mathrm{tg}\gamma)=$$
$$=1+\mathrm{tg}\alpha+\mathrm{tg}\beta+\mathrm{tg}\gamma+\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta+\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma+\mathrm{tg}\gamma\,\mathrm{tg}\alpha+\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma.$$

De

$$1=\mathrm{tg}(\alpha+\beta+\gamma)=\frac{\mathrm{tg}\alpha+\mathrm{tg}(\beta+\gamma)}{1-\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}(\beta+\gamma)}=$$
$$=\frac{\mathrm{tg}\alpha+\mathrm{tg}\beta+\mathrm{tg}\gamma-\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma}{1-(\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta+\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma+\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\alpha)},$$

vagy

$$1-(\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta+\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma+\mathrm{tg}\gamma\,\mathrm{tg}\alpha)=\mathrm{tg}\alpha+\mathrm{tg}\beta+\mathrm{tg}\gamma-\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma,$$

azaz

$$\mathrm{tg}\alpha+\mathrm{tg}\beta+\mathrm{tg}\gamma+\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta+\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma+\mathrm{tg}\gamma\,\mathrm{tg}\alpha=1+\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma,$$

s így

$$\frac{(1+\mathrm{tg}\alpha)(1+\mathrm{tg}\beta)(1+\mathrm{tg}\gamma)}{1+\mathrm{tg}\alpha\mathrm{tg}\beta\mathrm{tg}\gamma}=\frac{2(1+\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma)}{1+\mathrm{tg}\alpha\,\mathrm{tg}\beta\,\mathrm{tg}\gamma}=2.$$

(Kubinyi István, Nagyszombat.)