(1)

$$\sin\frac{\alpha+\beta}{2}-\cos\frac{\gamma}{2}=\sin\left(90^\circ-\frac{\gamma}{2}\right)=\cos\frac{\gamma}{2}-\cos\frac{\gamma}{2}=0.$$

(2)

$$\mathrm{tg}\frac{\gamma}{2}+\mathrm{tg}\frac{\alpha+\beta}{2}-\left(\mathrm{ctg}\frac{\alpha+\beta}{2}+\mathrm{ctg}\frac{\gamma}{2}\right)=\mathrm{tg}\frac{\gamma}{2}+\mathrm{ctg}\frac{\gamma}{2}-\left(\mathrm{tg}\frac{\gamma}{2}+\mathrm{ctg}\frac{\gamma}{2}\right)=0.$$

(3)

$$\sin^2\frac{\alpha+\beta}{2}+\mathrm{ctg}\frac{\alpha+\beta}{2}\mathrm{ctg}\frac{\gamma}{2}-\cos^2\frac{\gamma}{2}=\cos^2\frac{\gamma}{2}+\mathrm{tg}\frac{\alpha}{2}\mathrm{ctg}\frac{\alpha}{2}-\cos^2\frac{\gamma}{2}=1.$$

(4)

$$\cos^2\frac{\alpha+\beta}{2}+\mathrm{tg}\frac{\alpha+\beta}{2}\mathrm{tg}\frac{\gamma}{2}+\cos^2\frac{\gamma}{2}=\sin^2\frac{\gamma}{2}+\mathrm{ctg}\frac{\gamma}{2}\mathrm{tg}\frac{\gamma}{2}+\cos^2\frac{\gamma}{2}=2.$$

(Paunz Arthur, Pécs.)

A feladatot még megoldották: Babocsai Gy., Cukor G., Csada I., Ehrenfeld N., Erdős V., Felhőssy J., Füstös P., Halmi O., Kirchknopf E., Kiss J., Kovács Gy., Lusztig M., Petrik S., Rosenthal M., Sárközy P., Sebestyén I., Tóth B., Wáhl V.