

(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)

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

(3)

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

(4)

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

(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., Luszti M., Petrik S., Rosenthal M., Sárközy P., Sebestyén I., Tóth B., Wáhl V.