

1.

$$\frac{\cos 3\alpha - \cos \alpha}{2 \sin \alpha \sin 2\alpha} = \frac{-2 \sin \frac{3\alpha+\alpha}{2} \sin \frac{3\alpha-\alpha}{2}}{2 \sin \alpha \sin 2\alpha} = \frac{2 \sin 2\alpha \sin \alpha}{2 \sin \alpha \sin 2\alpha} = -1.$$

2.

$$\frac{\sin 3\alpha + \sin \alpha}{2 \cos \alpha \sin 2\alpha} = \frac{2 \sin \frac{3\alpha+\alpha}{2} \cos \frac{3\alpha-\alpha}{2}}{2 \cos \alpha \sin 2\alpha} = \frac{2 \sin 2\alpha \cos \alpha}{2 \cos \alpha \sin 2\alpha} = 1.$$

(Paunz Arthur, Pécs.)

*A feladatot még megoldották:* Bauer E., Bayer N., Csada I., Ehrenfeld N., Erdős V., Füstös P., Kirchknopf E., Kiss J., Kovács Gy., Kürth R., Lusztig M., Rosenthal M., Sárközy P., Spitzer L., Szöke D., Wáhl V., Wellis D.