

$$\begin{aligned} & \cos \alpha + 3 \cos \alpha + \cos 5\alpha + \cos 7\alpha = \\ & = \cos 20^\circ + \cos 60^\circ - \cos 80^\circ - \cos 40^\circ = \\ & = \cos 20^\circ + \cos 60^\circ - 2 \cos 60^\circ \cos 20^\circ = \\ & = \cos 20^\circ (1 - 2 \cos 60^\circ) + \cos 60^\circ = \\ & = \cos 20^\circ (1 - 2 \cdot \frac{1}{2}) + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}. \end{aligned}$$

(Popoviciu Miklós, Brassó.)

*A feladatot még megoldották:* Bartók I., Deutsch I., Eckstein J., Enyedi B., Haar A., Harsányi Z., Hirschfeld Gy., Jesch A., Kelemen M., Kertész G., König D., Kürti I., Léderer S., Ligeti P., Losonczy I., Nagy Z., Neidenbach E., Pivnyik I., Prékopa D., Raab R., Riesz K., Riesz M., Szávay Z., Szücs A., Weisz P.