$$\sin 4\alpha + \sin 4\beta + \sin 4\gamma = 2\sin 2(\alpha+\beta)\cos 2(\alpha-\beta) + 2\sin 2\gamma\cos 2\gamma =$$
$$= 2\sin(360^\circ - 2\gamma)\cos(2\alpha - 2\gamma) + 2\sin 2\gamma\cos(360^\circ - \{2\alpha + 2\beta\}) =$$
$$-2\sin 2\gamma[\cos(2\alpha - 2\beta) - \cos(2\alpha + 2\beta)] =$$
$$= -2\sin 2\gamma[\cos 2\alpha\cos 2\beta + \sin 2\alpha\sin 2\beta - cos 2\alpha\cos 2\beta + \sin 2\alpha\sin 2\beta] =$$
$$= -4\sin 2\alpha\sin 2\beta\sin 2\gamma.$$
$$\cos 4\alpha + \cos 4\beta + \cos 4\gamma = 2\cos 2(\alpha+\beta)\cos 2(\alpha-\beta) + \cos^2 2\gamma - \sin^2 2\gamma =$$
$$= 2\cos(360^\circ - 2\gamma)\cos(2\alpha - 2\beta) + 2\cos^2 2\gamma - 1 =$$
$$= 2\cos 2\gamma[\cos(2\alpha - 2\beta) + \cos 2\gamma] - 1 =$$
$$2\cos 2\gamma[\cos(2\alpha - 2\beta) + \cos(2\alpha + 2\beta)] - 1 =$$
$$= 2\cos 2\gamma[\cos 2\alpha\cos 2\beta + \sin 2\alpha\sin 2\beta + \cos 2\alpha\cos 2\beta - \sin 2\alpha\sin 2\beta] - 1 =$$
$$= 4\cos 2\alpha\cos 2\beta\cos 2\gamma - 1.$$

(Rosenthal Miksa, Pécs.)

A feladatot még megoldották: Bánó L., Bayer N., Ehrenfeld N., Epstein K., Erdélyi I., Erdős V., Esztó P., Fekete M., Fodor H., Földes R., Gádor Z., Heimlich P., Kiss E., Lusztig M., Paunz A., Pető L., Pichler S., Sárközy P., Schuster Gy., Schwarz Gy., Strasser I., Szekeres V., Szilas 0., Tóth B., V. ker. math. kör.