

A feladat értelmében:

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha + \operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha + \sec^2 \alpha + \operatorname{cosec}^2 \alpha = 7,$$

de

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1, \quad \sec^2 \alpha = 1 + \operatorname{tg}^2 \alpha \text{ és } \operatorname{cosec}^2 \alpha = 1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha$$

s így az első egyenletből kapjuk, hogy

$$\operatorname{tg}^4 \alpha - 2\operatorname{tg}^2 \alpha + 1 = 0,$$

miből

$$\operatorname{tg}^2 \alpha = \pm 1$$

s így a keresett szögek: 45° , 135° , 225° , 315° .

A feladatot megoldották: Andráschek F., Deutsch N., Dolowschiák M., Filkorn J., Freibauer E., Kárf J., Kohn B., Krausz B., Krisztián Gy., Kürth A., Lukhaub Gy., Obláth R., Oltay K., Ovendon S., Perl Gy., Petrogalli G., Rehberger Z., Spitzer Ö., Weisz J., Zavatzky A.