

ΛΥΣΗ

α) Φέρουμε τις ακτίνες OA και OB του κύκλου (O, ρ) που καταλήγουν στα σημεία επαφής A και B με τις εφαπτομένες $\Delta\Gamma$ και ZE αντίστοιχα. Τότε $OA \perp \Gamma\Delta$ και $OB \perp EZ$.

Τα OA, OB είναι αποστήματα των χορδών $\Delta\Gamma$ και ZE αντίστοιχα στον κύκλο (O, R) και είναι ίσα αφού $OA = OB = \rho$. Άρα και οι χορδές $\Delta\Gamma$ και ZE είναι ίσες.

β) Είναι $KA = KB$ (1) ως εφαπτόμενα τμήματα από το K προς τον κύκλο (O, ρ) . Επειδή τα OA και OB είναι αποστήματα των χορδών $\Delta\Gamma$ και ZE αντίστοιχα, τα σημεία A και B είναι μέσα των χορδών και επειδή οι χορδές είναι ίσες και τα μισά τους θα είναι ίσα, δηλαδή $AG = BE$ (2).

Αφαιρούμε κατά μέλη τις (1), (2), δηλαδή $KA - AG = KB - BE$ οπότε $KG = KE$.

Άρα το τρίγωνο KGE είναι ισοσκελές.

