

**Problema săptămânii 261**

Fie  $ABC$  un triunghi,  $k$ ,  $\ell$  și  $m$  dreptele suport ale bisectoarelor exterioare ale unghiurilor  $A$ ,  $B$ , respectiv  $C$ . Proiecțiile lui  $A$  pe  $\ell$  și  $m$  sunt  $L$ , respectiv  $P$ . Analog, proiecțiile lui  $B$  pe  $m$  și  $k$  sunt  $N$  și  $K$ , iar proiecțiile lui  $C$  pe  $k$  și  $\ell$  sunt  $Q$  și  $M$ . Arătați că punctele  $M, N, P, Q, K$  și  $L$  sunt conciclice.

**Problem of the week no. 261**

Let  $ABC$  be a triangle with external angle bisectors  $k$ ,  $\ell$  and  $m$  to angles  $A$ ,  $B$  and  $C$ , respectively. Projections of  $A$  on  $\ell$  and  $m$  are  $L$  and  $P$ , respectively. Similarly, projections of  $B$  on  $m$  and  $k$  are  $N$  and  $K$  and projections of  $C$  on  $k$  and  $\ell$  are  $Q$  and  $M$ . Show that the points  $M, N, P, Q, K$  and  $L$  are concyclic.