

**Problema săptămânii 225**

Fie  $\omega$  cercul circumscris triunghiului ascuțitunghic  $ABC$  și  $\ell$  tangenta în punctul  $A$  la cercul  $\omega$ . Fie  $X$  și  $Y$  proiecțiile lui  $B$  pe dreptele  $\ell$ , respectiv  $AC$ . Notăm cu  $H$  ortocentrul lui  $BXY$ . Dreapta  $CH$  intersectează  $\ell$  în  $D$ .  
Arătați că ( $BA$  este bisectoarea unghiului  $\sphericalangle CBD$ ).

**Problem of the week no. 225**

Let  $ABC$  be an acute triangle with circumcircle  $\omega$ . Let  $\ell$  be the tangent line to  $\omega$  at  $A$ . Let  $X$  and  $Y$  be the projections of  $B$  onto lines  $\ell$  and  $AC$ , respectively. Let  $H$  be the orthocenter of  $BXY$ . Let  $CH$  intersect  $\ell$  at  $D$ .  
Prove that ( $BA$  bisects angle  $\sphericalangle CBD$ ).