

**Problema 4.**

Se consideră tetraedrul  $OABC$  în care  $OA \perp OB \perp OC \perp OA$ . O sferă care conține punctele  $A$ ,  $B$  și  $C$  intersectează a doua oară muchiile  $OA$ ,  $OB$  și  $OC$  în punctele  $A'$ ,  $B'$ , respectiv,  $C'$ . Dacă  $G$  este centrul de greutate al triunghiului  $ABC$  și  $H$  este ortocentrul triunghiului  $A'B'C'$ , arătați că  $OG \perp (A'B'C')$  și că punctele  $O$ ,  $G$  și  $H$  sunt coliniare.