

Problema 1 Fie triunghiul $\triangle ABC$ înscris într-un cerc \mathcal{C} , iar punctele A_1, B_1, C_1 punctele diametral opuse vârfurilor triunghiului. Fie G_1, G_2, G_3 centrele de greutate ale $\triangle A_1BC, \triangle AB_1C, \triangle ABC_1$. Demonstrați că dreptele AG_1, BG_2, CG_3 sunt concurente.