



Etapa finală, Ediția a XIII-a, 2022

Clasa a IX-a

Problema 3. Fie I centrul cercului înscris triunghiului ABC , iar X , Y și Z centrele cercurilor înscrise triunghiurilor BIC , CIA , respectiv AIB . Fie, de asemenea, M , N și P centrele cercurilor înscrise triunghiurilor BXC , CYA , respectiv AZB .

a) Arătați că dacă perimetrele triunghiurilor AIB , BIC și CIA sunt egale, atunci triunghiul ABC este echilateral.

b) Demonstrați că dreptele AM , BN și CP sunt concurente.