4. Se consideră triunghiul ABC cu AB < AC și în care (AX, (AY, două semidrepte interioare unghiului BAC, izogonale (adică are loc: ∠ BAX ≡ ∠ CAY). Considerăm punctele E și F exterioare triunghiului din care laturile (AB) respectiv (AC) se văd sub același unghi, în semiplane diferite determinate de dreapta AB. Cercul circumscris triunghiului ABE taie semidreptele (AX respectiv (AY după punctele M și P, respectiv cercul circumscris triunghiului AFC taie semidreptele (AX, respectiv (AY, după punctele N și Q.

Demonstrați că:

a) Punctele M, N, P și Q sunt conciclice;
b) Centrul cercului circumscris patrulaterului cu vârfurile M, N, P și Q aparține mediatoarei segmentului (BC).