

Geometrija

3. 2. 2017.

1. Neka je N tačka u kojoj simetrala ugla A seče opisanu kružnicu trougla ABC . Neka je N' tačka simetrična sa N u odnosu na stranicu BC i N_1 je središte duži AN' . Dokazati da N_1 pripada Ojlerovoj kružnici trougla ABC .
2. Neka simetrala ugla A seče stranicu BC u tački P , Dokazati da je $AP^2 = AB \cdot AC - BP \cdot PC$.
3. Konstruisati trougao ABC ako je zadato h_a, ρ, α (ρ je poluprečnik upisanog kruga).
4. Dokazati uopštenu Ptolomejevu teoremu: Ako su A, B, C, D četiri komplanarne tačke tada je $AB \cdot CD + BC \cdot AD \geq AC \cdot BD$. Jednakost važi akko je $ABCD$ konveksan tetivan četvorougao.

Geometrija

3. 2. 2017.

1. Neka je N tačka u kojoj simetrala ugla A seče opisanu kružnicu trougla ABC . Neka je N' tačka simetrična sa N u odnosu na stranicu BC i N_1 je središte duži AN' . Dokazati da N_1 pripada Ojlerovoj kružnici trougla ABC .
2. Neka simetrala ugla A seče stranicu BC u tački P , Dokazati da je $AP^2 = AB \cdot AC - BP \cdot PC$.
3. Konstruisati trougao ABC ako je zadato h_a, ρ, α (ρ je poluprečnik upisanog kruga).
4. Dokazati uopštenu Ptolomejevu teoremu: Ako su A, B, C, D četiri komplanarne tačke tada je $AB \cdot CD + BC \cdot AD \geq AC \cdot BD$. Jednakost važi akko je $ABCD$ konveksan tetivan četvorougao.