

Pismeni ispit iz predmeta **Euklidska geometrija 2****Zadatak br. 1**

- a) (Kosinusna teorema) Dat je raznostraničan trougao $\triangle ABC$ sa stranicama a, b, c i uglom $\alpha = \angle BAC$. Dokazati da je $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$.
- b) Konstruisati kružnicu koja prolazi kroz datu tačku i dodiruje datu pravu u datoj tački.
- c) Nacrtati duž $x = \frac{\sqrt{ab} + \sqrt{2}}{ab}$, gdje su a i b date duži.
- d) Jednakokraki trougao $\triangle ABC$ čiji je obim $O = 64 \text{ cm}$, a visina na osovici $h_a = 24 \text{ cm}$ rotirati oko vrha B za ugao od 90° u pozitivnom smjeru. Izračunati površinu novonastalog rotiranog trougla.
- e) Dokazati da težište trougla dijeli težišnicu u omjeru 2:1.

Zadatak br. 2

Date su tačke A, M i N . Konstruisati paralelogram $\square ABCD$, tako da je M sredina stranice BC , a N sredina stranice CD .

Zadatak br. 3

U trouglu $\triangle ABC$ uglovi B i C su oštri, a visina iz tjemena A podudarna je sa stranicom BC . Dokazati da svi pravougaonici upisani u $\triangle ABC$ tako da im dva tjemena leže na stranicama BC , imaju jednake obime.

Zadatak br. 4

Konstruisati kružnicu koja prolazi kroz datu tačku i dodiruje dvije date kružnice.

Pismeni ispit iz predmeta **Euklidska geometrija 2****Zadatak br. 1**

- a) (Kosinusna teorema) Dat je raznostraničan trougao $\triangle ABC$ sa stranicama a, b, c i uglom $\alpha = \angle BAC$. Dokazati da je $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$.
- b) Konstruisati kružnicu koja prolazi kroz datu tačku i dodiruje datu pravu u datoj tački.
- c) Nacrtati duž $x = \frac{\sqrt{ab} + \sqrt{2}}{ab}$, gdje su a i b date duži.
- d) Jednakokraki trougao $\triangle ABC$ čiji je obim $O = 64 \text{ cm}$, a visina na osovici $h_a = 24 \text{ cm}$ rotirati oko vrha B za ugao od 90° u pozitivnom smjeru. Izračunati površinu novonastalog rotiranog trougla.
- e) Dokazati da težište trougla dijeli težišnicu u omjeru 2:1.

Zadatak br. 2

Date su tačke A, M i N . Konstruisati paralelogram $\square ABCD$, tako da je M sredina stranice BC , a N sredina stranice CD .

Zadatak br. 3

U trouglu $\triangle ABC$ uglovi B i C su oštri, a visina iz tjemena A podudarna je sa stranicom BC . Dokazati da svi pravougaonici upisani u $\triangle ABC$ tako da im dva tjemena leže na stranicama BC , imaju jednake obime.

Zadatak br. 4

Konstruisati kružnicu koja prolazi kroz datu tačku i dodiruje dvije date kružnice.