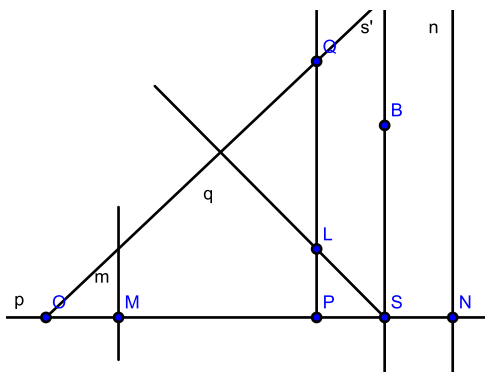


Viša geometrija - Finalni

21.01.2014.

Ispit traje 1,5 sat. Zabranjeno je napuštanje ispita u prvih 30 te u zadnjih 15 minuta trajanja ispita. Pisati isključivo hemijskom olovkom plave ili crne boje. Prepisivanje ili pokušaji varanja bilo kakve vrste povlače maksimalne posljedice.

1. Navesti aksiome neprekidnosti, Dedekindov princip za pravu i zatim dokazati da je Dedekindov princip za pravu ekvivalentan aksiomima neprekidnosti.
2. Navesti aksiom paralelnosti. Navesti V Euklidov postulat. Dokazati iskaz: Kroz tačku koja ne pripada datoj pravoj, uvijek prolazi jedna i samo jedna prava paralelna datoj pravoj.
3. Navesti i dokazati 4 ekvivalenta aksioma Lobačevskog (navesti aksiom Lobačevskog, naravno).
4. Dokazati da u hiperboličkoj ravni jedinstvena prava upravna na jednom kraku, a paralelna sa drugim krakom oštrog ugla.



5. Funkcija Lobačevskog i asimptotski trouglovi. Dokazati da ako je A' tačka poluprave (BA) , onda je $A'B > AB$ ako i samo ako je $\Pi(A'B) < \Pi(AB)$.
6. Definisati detaljno diferencijalnu mnogostrukost \mathcal{M} dimenzije m . Dokazati da je jednodimenzionalna sfera diferencijabilna mnogostrukost. Šta možemo reći o torusu?

Ime i prezime studentice/studenta :

Broj indeksa :