

**G E O M E T R I J A**  
**DIFERENCIJALNI ISPIT - PISMENI DIO**  
18. avgust 2023. god.

---

ZADACI

1. Ako su  $A, B, C$  tri nekolinearne tačke, dokazati da su svake dve od te tri tačke različite.
2. Date su četiri nekolinearne tačke  $A, B, C, D$ . Dokazati da ako je  $\mathfrak{B}(A, B, D)$  i  $\mathfrak{B}(B, C, D)$  tada je i  $\mathfrak{B}(A, B, C)$ .
3. Neka je  $ABCD$  paralelogram i  $M$  proizvoljna tačka prostora. Ako je  $O$  presečna tačka dijagonala tog četvorougla, dokazati da je:  $4\overrightarrow{MO} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}$ .
4. Neka su  $k_1, k_2, k_3, k_4$  četiri kruga od kojih svaki spolja dodiruje jednu ivicu i po dve poluprave određene ivicama proizvoljnog konveksnog četvorougla. Dokazati da su centri tih krugova konciklične tačke (pripadaju jednom krugu).
5. Ako indirektna izometrija ravni ima bar jednu fiksnu tačku tada ona predstavlja osnu refleksiju čija osa sadrži tu tačku. Dokazati.