

Dimitrije Glukčević
dimchee90@gmail.com

Da li je moguće smestiti Jokića u kutiju?

seminar za mlađe polaznike, Petnica 2021



UNIVERZITET U NIŠU
**PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET**



Priče o superherojima

.... Neke slike (i na kraju Jokić)

Testing :D



Šta to pokušavamo?

... iz Ideje.md Jokić je težak 129kg, visok 2.11m Kutija je standardna velicine ? koja je standardna velicina kutije - 24in x 24in x 24in gde je 1in = 2.54cm Nije nam bitno vreme provedeno u kutiji Ali kutija mora da bude potpuno zatvorena Pakovanje u kutiju ne sme da naskodi Jokiću

Kretanje

... iz Ideje.md Sta znaci da neko moze da stane u kutiju?
Kretanjem mozemo da ga dovedemo u polozej tako da se nalazi u kutiji Kretanje je kompozicija nekih pomeranja i rotacija ? Zasto <sub> ne moze da stane u kutiju?

Jednoznačna transformacija koja održava rastojanje se naziva izometrija

Ako se dve vrednosti dve izometrije poklapaju u neke četiri nekomplanarne tačke, onda su one jednake. (Dokaz: Ako se razlikuju u tački p uzmeš ravan između $\phi(p)$, $\psi(p)$ i početne četiri budu u toj ravni) \Rightarrow Izometrija je kompozicija najviše četiri refleksije.

Izometrije formiraju grupu, čija su kretanja podgrupa (one izometrije koje se sastoje od parnog broja refleksija)

Rotacija - ref. oko dve ravni koje se seku Translacija - ref. oko dve paralelne ravni

Međutim Jokić može da se savija :((Slika zgrčenog Jokića u kutiji kako mu viri glava)

Plivanje

(Jokić kako leži na vodi)

... Neke slike vozova ... Slika na kojoj se vidi zašto je put različit

Ako se Jokić kreće brzinom v koja je blizu brzine svetlosti desiće se kontrakcija njegove visine i na kratko ćemo moći da ga smestimo u kutiju

Problem?

Jokiću trebaju naočare

Za Jokića je pak kutija doživela kontrakciju dužine, dakle u kutiju ne može da mu stane ni glava

Da li možemo da izdvojimo nešto fundamentalnije što bi nam pomoglo (kao matematičarima) da lakše razmatramo ovaj problem?

Zaboravite sve što smo radili dosada!

Rezolucija problema

Kauzalnost je relacija delimičnog poretka. Kauzalnost je kongruencija grupe Lorencovih transformacija. Kauzalnost je kongruencija grupe svih 'fizički mogućih transformacija' i njih zovemo kauzalne izometrijske transformacije



Potpun poredak?