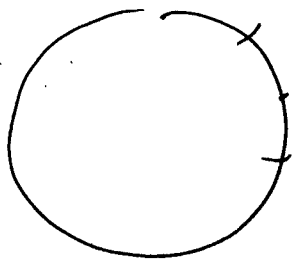


Analiza na mnogočlenostih

I. Uvod

○ Mnogočlenosti so topološki prostori, ki lokalno izgledajo kot \mathbb{R}^m , globalno pa so v splošnem kot \mathbb{R}^n različni. Lahko si mislimo, da so mnogočlenosti zlopljene iz koso \mathbb{R}^n .

Primer:



krog ni \mathbb{R} , vsake točke pa ima sledico,
ki je homeomorfa \mathbb{R} .

Tako je si lahko zamislimo veliko množic primernih
množicosti:

- krivulje $\subset \mathbb{R}^2, \mathbb{R}^3, \dots$
- mnogostee prostora $f^{-1}(y)$ vsakeh y prostora

○ $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$

pa primernih množic y .

- sfere
- projekciji prostora
- Liejeve grupe
- Riemannove prostora

Mnogostenit je pojava koja se pojavljuje u
matematiki i matematičkoj fizici.

Nas cilj: Naučiti kako se radi analizirati
Diferencijal, integrali ... funkciji in polinomi,
kako se definišu u mnogostenitih i po
stiču med mnogostenitima.

Motivacija je to što je velika uopšteno.

Ust izlaze iz geometrije, topologije, fizike.

Postoje po analizi u mnogostenitih po an-
stani pihije od znanj. Po drugi strani po

koliko s pomoćju analize proučavamo mehaniku
globalne lastnosti samih mnogostenosti.

Gauss-Bonnet
izreč mpr

Prijetelj je resno istraživao i manjstvenosti,
je bil Gauss. Poincaré je najviše istraživao

To su osnovne diferencijalne jednačine, koje su
velikim smislom razvijene u modernu analizu u

manjstvenosti. Najviše istraživao je

manjstvenosti je "završio" Riemann. Riemannov

pojam najviše istraživao je višedimenzionalnih prostora

je osnovna matematička nauka Einsteina

opšta teorija relativnosti.

Neki posebnih perspektiva i različitih
aspektom istražuju manjstvenosti:

- Gauss

- Riemann

- H. Poincaré. - njegova nauka matematički su
bile fizičke - dinamične.

Med drugim je formaliziral znanost
Poincaréjev domena.

Medi pomenba: začel je s študijem diskretnih
(topoloških) invariant množnosti. (homotopije,
homotopije (če Riemann.))

(
P. Poincaré: Vsebuje kompletne 3-manifolds
kateri je vsebuje zbirke stiskalnice in kroga,
je "v bistvu" 3-sfera.

Oskudal: Grigorij Perelman (na področju
delu R. Hamiltona).

- H. Weyl; Prvi posredni o preslikih manifold.
začetek 20. stl.

- H. Whitney; Ambienčne teorije množnosti in
manj druge.

- Elia Cartan ; diferencijalne forme , integracija na mnogostrukostih , simetrični prostori in njihova klasifikacija
- R. Thom ; teorija katastrof.

Različne discipline imajo različne poglede na mnogostrukosti.

Topologija: Preučuje lastne lastnosti manj. ki se obnaajo pri zelo preoblikovanju

Diferencialna top.: lastnosti, ki se obnaajo pri gladkih (odvisno od) preoblikovanju.
- miss iste!

7

Diferenciāls geometrija: Uvade pašām matemātikai un
paši tālāk uz matemātikas - matemātikas.

Tā mēdi infini tēriņus, un analīzē
nācīn. Nāts pēnēji tālāk laistosti
nāts, lai s oharjējo pi izome tija.

Loģika jī tāk pašām pašām nācīnāsti.

Problemi v Dif. geom. s. globālā in
loģikā.

v top. s. tālāk laistosti iste dimenzijā "n".

v dif geom. me!

Algebras geometrija: Mnozītosti kst nācīn

polinomskih funkci. (Euklīda;
Descartes, Fermat ...)

- matematična fizika: različne področja:

konfiguracijski in fazni prostori so veličinski
manipulativni.

konstitucija: diferencialni operativni na

manipulativnih.

Schrödingerjev op. Laplaceov op.
↓
elektromagnetne
veličine.

- kompleksna analiza: konjugativni, ki so lokalni

\mathbb{C}^n - lokalne podstrukture med njimi - presnove

zalg. pom.