29.6.99

1.**NAJ ZA LIN.NEODV.VEKT. *a* IN *b* VELJA ENAČBA ‖a‖²+ a·b = 0.KAJ LAHKO POVESTE O KOTU IN O NJUNIH DOLŽINAH?SKICA!** a·b=‖a‖²; ‖ab‖≤‖a‖ ‖a‖; ‖a‖ ‖a‖≤ / OSTER KOT

2.DEF.MEŠ.PR.3 NAZORNIH VEKT.OPIŠITE NJEGOV GEOM. POMEN. OPIŠITE POT DO EN.RAVN,KI VSEBUJE 3 DANE NEKOL.TOČKE. MP VEKT.a,b,c JE SKALAR,KI JE ENAK PROST PARAL.,KI GA NAPENJ.TI 3 VEKT. REZUTAT JE POZ.,ĆE VEKT.a,b,c TVORIJO DESNOSUČ.SISTEM,IN NEG.V NASPR.PRIM.PIŠEMO: (a X b) c= (a,b,c)V BAZI i,j,k IZR.Z DETERMINANTO TRETJEGA REDA. NEKOL. VEKTORJI ..V=|a,b,c|
SPLOŠNA E.-AX+BY+CZ=*D*; **NORMALNA E**.-(r-ro)n=0↔(r-ro)┴n ;
(X,Y,Z)T____D=AXo+BYo+CZo ; PR: D=Ra·n =(X,Y,Z)·(a,b,c)=
Xa+Yb+Zc=D (ŠT). 0T=0A+s·AB+ t·AC ; 0T= r; 0A= rA..itd**.**
VEKT.EN.: **r = rA+s·(rB-rA)+t·(rC-rA**)__s,te R , **PARAM**.E.:
T(X,Y,Z),A(a1,a2;a3),B(b1,b2,b3),C(c1,c2,c3),Č IZLOČ.PARAM.
s IN t DOBIMO SPLOŠ.OBL.EN.RAV. ENAĆBA SKOZI P1,P2,P3
a)KOMPON.ZAPIS:| X-X1 Y-Y1 Z-Z1| VEKT.ZAPIS :
|X2-X1 Y2-Y1 Z2-Z1|=0 ((r-r1),(r-r2),r-r3)) = 0
|X3-X1 Y3-Y1 Z3-Z1| (MEŠANI PRODUKT) **3.NATANČNO RAZLOŽ.,KAJ JE PRINCIP PPI.PRIKAŽ.UPORABO PPI . (**V. PEANOV AKSIOM- PPI JE PRAVILO SKLEP.PO KATEREM SKLEP.,DA VELJA NEKA TRDITEV ZA VSA NARAVNA ŠT.,ČE : 1)...ČE VELJA ZA **N** PRI An→ ZAČ. KORAK 2)...ČE DOKAŽ.,DA VELJA TUDI ZA An+1→INDUKTIVNI KORAK....ČE OBA KORAKA USPETA,SMO DOKAZ.PRAVILNOST An ZA VSAK n ∈**N**,PRIMER: 1.KORAK:n^3-7n (3k) DELJ. S 3? n=1..√. DOKAZ.RESN.TRD.An PRI n=1,.2.KORAK :n+1, PRED.RESN. PRI An+1: $(n+1)^3$-7(n+1)=n^3+3n^3+3n+1-7n-7=(n^3-7n)+3(n^2+n-2) √√

4.IZREK O POPREČNEM PRIR. GOVORI O....LAGRANGEEV IZREK(ČE JE ƒ(X) ZVEZNA NA ZAPRTM INT.[a,b]IN ODV.NA ODPRTM IN (a,b),POTEM OBSTAJA MED a IN b VSAJ ENO TAKO ŠT. C,DA VELJA ƒ(b)-ƒ(a) = ƒ ′(c)
b=a+h OZN. @ NEKO ŠT.→ (0‹ @ ‹1),POTEM SE IZREK b-a ; (a ‹ c ‹ b)
,V 2.OBL.GLASI: ƒ(a++h)=ƒ(a)+h·ƒ ′ (a+@h). GEOM.POMENI
DA ZA FUNK. Y=ƒ(X),KI JE NA INT. [a,b] ZVEZNA IN ZA
KATERO V VASKI NOTR.TOČ.INT.OBSTAJA MED TOČ.
A IN B VSAJ ENA TOČ.C NA KRIV. V KATERI JE TANG.
NA GF ‖ S PREMICO SKOZI A IN B.

5.POSKUSITE Z UPOR. IZREKA IZ VPR.4.POKAZATI,DA JE FUNKC.S POZ. ODVODOM STROGO MON.NAR.

6.KAKO S POMOČJO DOL.INT.IZRAČ.LOČNO DOLŽINO KRIV,KI JE PODANA KOT GRAFNEKE ZVEZ.ODV.FUNK.NA ZAPRTEM INT?

$$S=\int_a^b \sqrt{1+y'^2}\,dx$$

CE JE f(x) ZVEZNO ODV.FUNK.IMA USTREZNE KRIV.LOČNO DOLŽINO,KI JE DANA Z INT.