

UVODNI PREGLED O :

4D – PROSTORU ; 5D – PROSTORU ; 6D – PROSTORU ;
7D – PROSTORU itd.

Tekst koju sam napisao o 4D – PROSTORU i 5D – PROSTORU i objavio 2014 godine bilo bi puno lakše napisati u svrhu obrazloženja SATELITSKE TRILATERACIJE , dva zasebna dinamička prostora gibanja Planeta ZEMLJE i GPS – SATELITA .

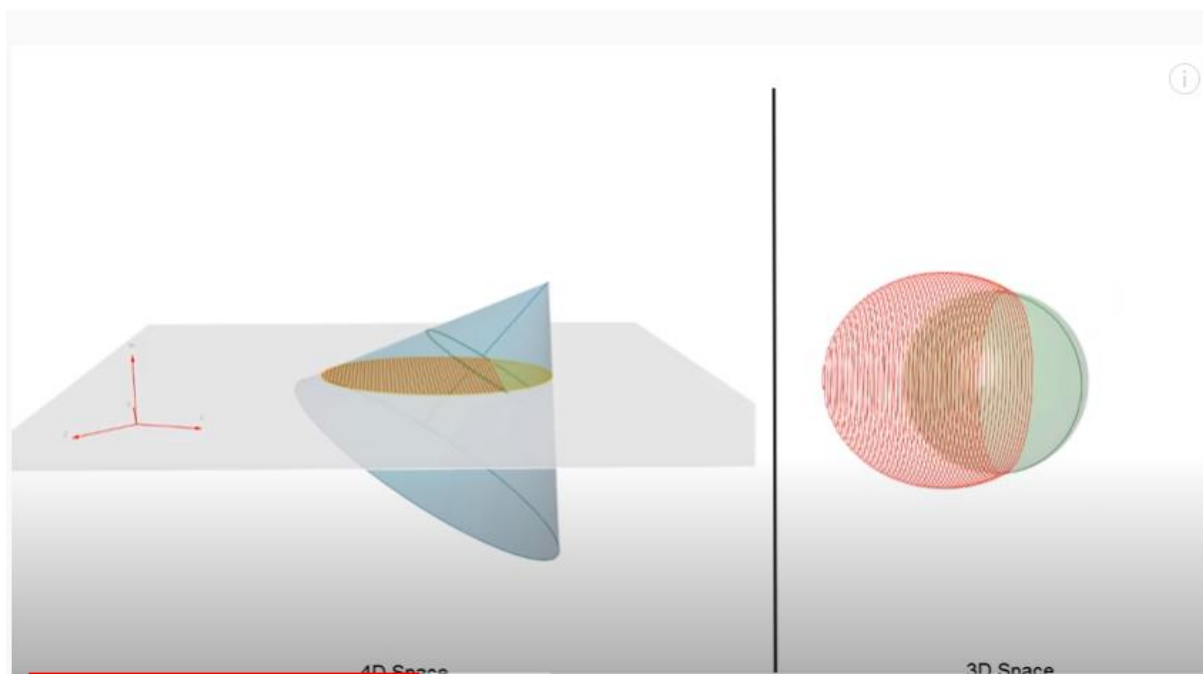
Za lakše razumijevanje teksta o GPS – SATELITSKOJ TRILATERACI predlažem da se pogledaju video uradci na „youtube“ – u :

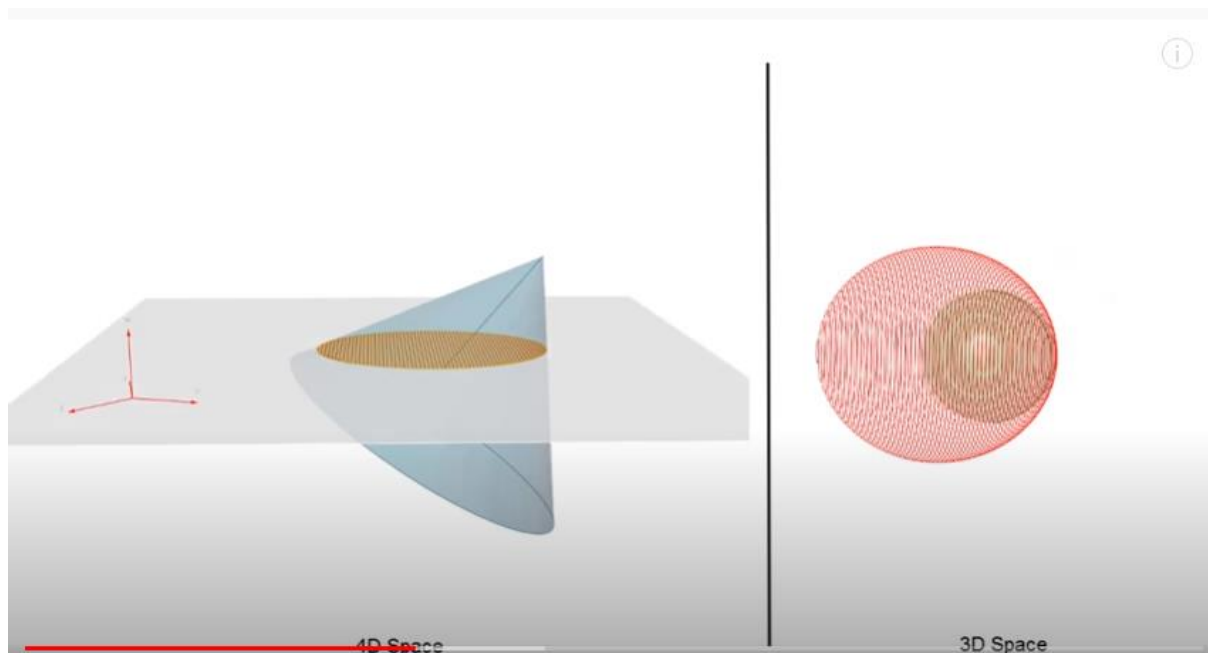
https://www.youtube.com/watch?v=4Tl1onWI_IM&t=3s

U slijednom videu može se vidjeti kompleksnost izračuna u 4D – PROSTORU . Predmetni matematički problem je iznimno složen i geodetska struka bar za sada drma odgovarajući mjerni sustav da bi ga praktički riješila.

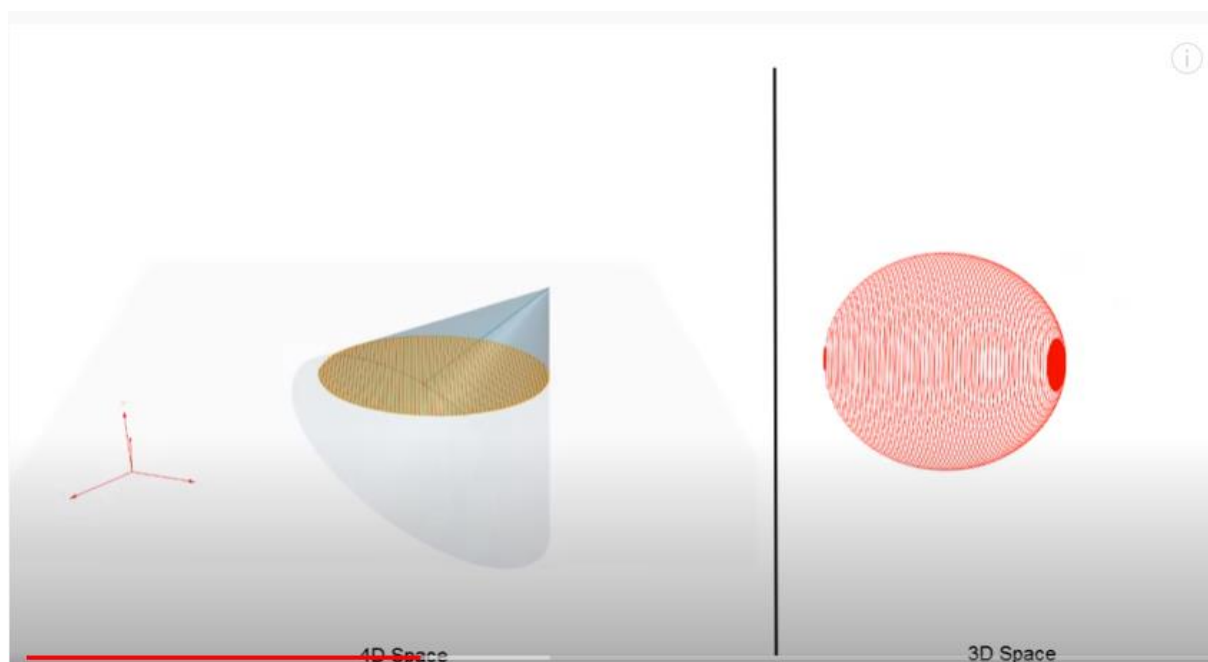
4D – PROSTOR ne trpi približne parametre ili neke aritmetičke sredine ili opću aritmetičku sredinu ili „teoriju najmanjih kvadrata“ – pri odstupanju od stvarne vrijednosti.

<https://www.youtube.com/watch?v=4URVJ3D8e8k&t=14s>



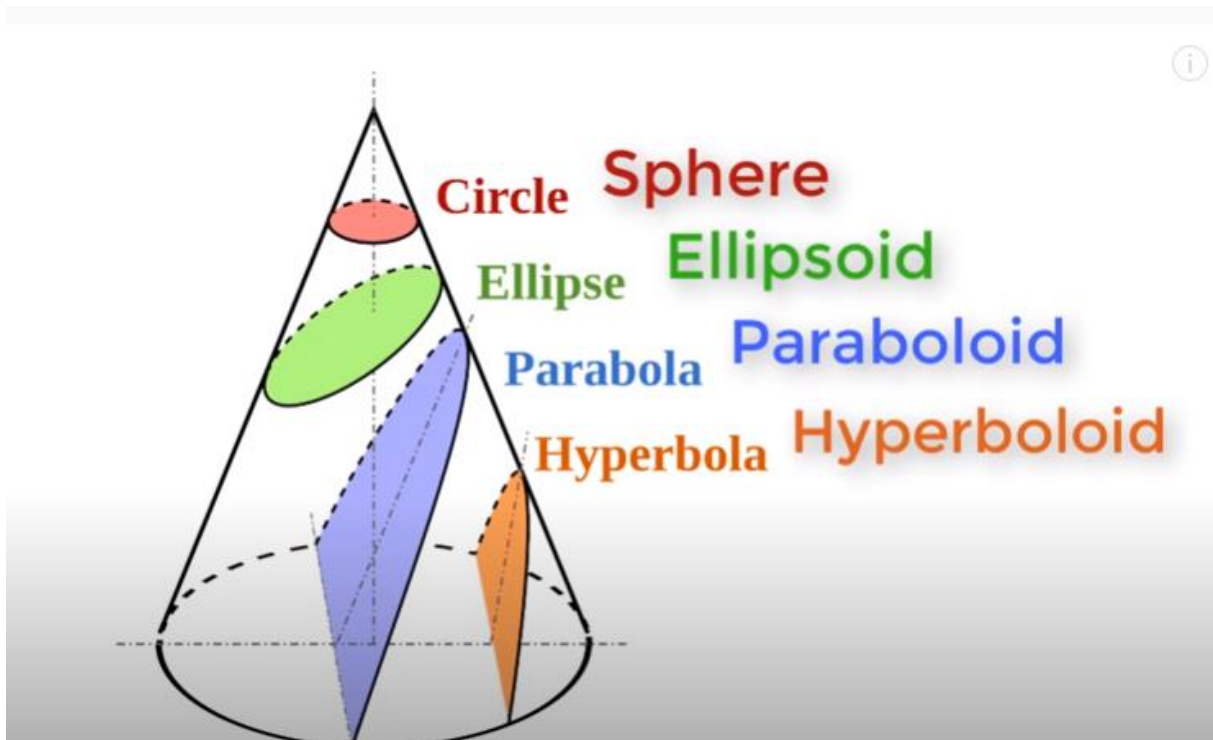


U 4D – PROSTORU razvidno je izračun na sferi – (kugli) – kugli nije ispravan nego da se treba provesti izračun na prostornoj HIPERBOLI



Redukcija mjernih geodetskih podataka iz 4D – PROSTORA na poznati geodetski matematički model mora biti proveden na PROSTORNU HIPERBOLU odnosno tijelo HIPERBOLOID.

Kako geodetska struka Planet Zemlju aproksimira „kuglom“ a orbitu – trajektoriju – putanju „ORJENTACIONIH SATELITA“ kružnicom vidi se u startu da geodetska struka primjenjuje POGREŠNO GEOMETRIJSKO TIJELO na kojem provodi svoje izračune u 4D – PROSTORU.



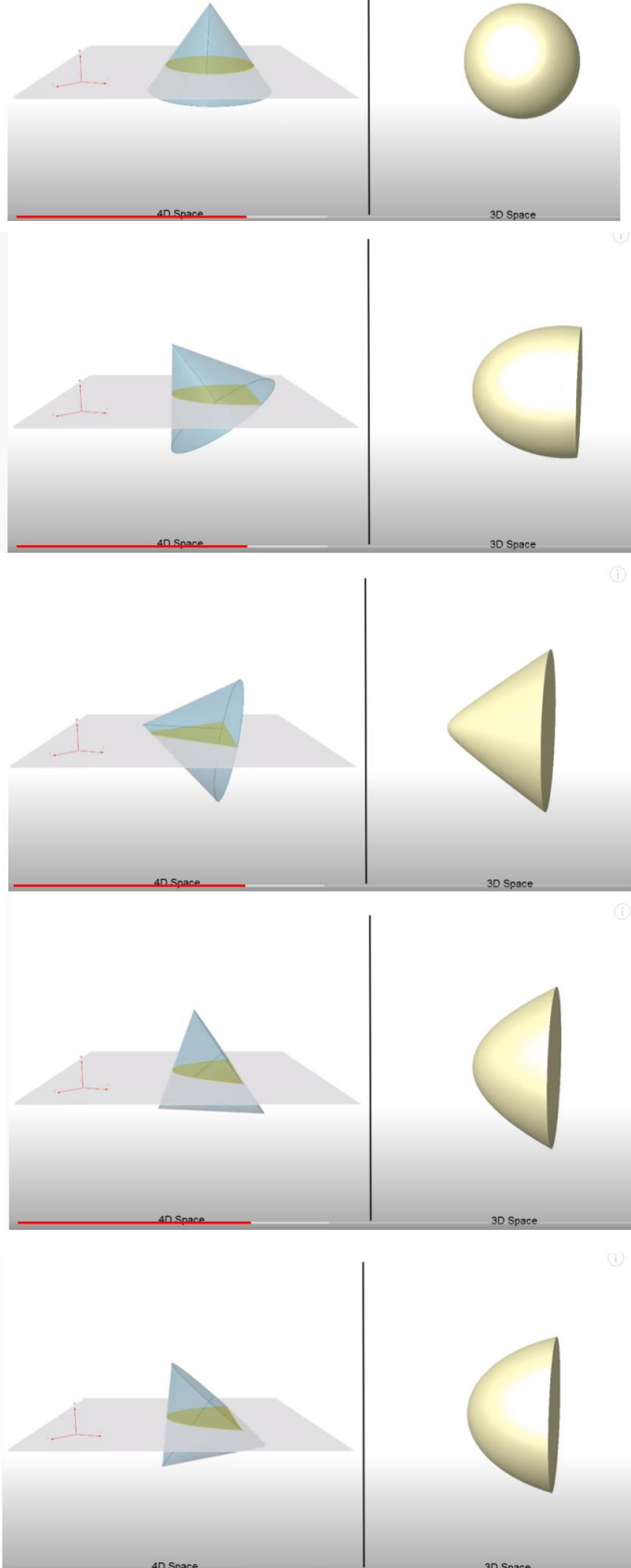
Zašto tijelo HIPERBOLOID vrlo jednostavno jer je GPS-mjerni signal u obliku konusa na istoj vremenskoj udaljenosti u prostoru

Da bih odredili položaj točke u prostoru po osnovi SATELITSKE TRILATERACIJE, radi se o presjeku minimalno 4-konusa odnosno 4-stošca ili više do 12 u nizu satelita.

Aproksimacija u 4D – PROSTORU ne postoji što znači da za svaki mjerni signal, stožac potrebno je primijeniti odgovarajuću matematičku krivulju i geometrijsko tijelo za točno određenje položaja po osnovi SATELITSKE TRILATERACIJE, Navedena tvrdnja proizlazi iz predočene simulacije :

mjerni impuls SATELITSKE
TRILATERACIJE
aproksimiran stošcem

geometrijsko tijelo
4D - PROSTORA za potrebe
izračuna točnog položaja po
mjernom impulsu



https://www.youtube.com/watch?v=Q_B5GpsbSQw&feature=youtu.be

<https://www.youtube.com/watch?v=ciM6wigZK0w>

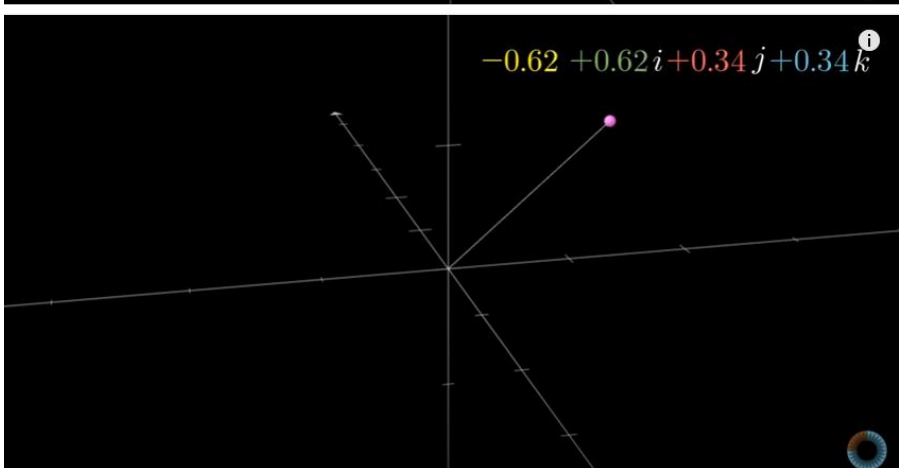
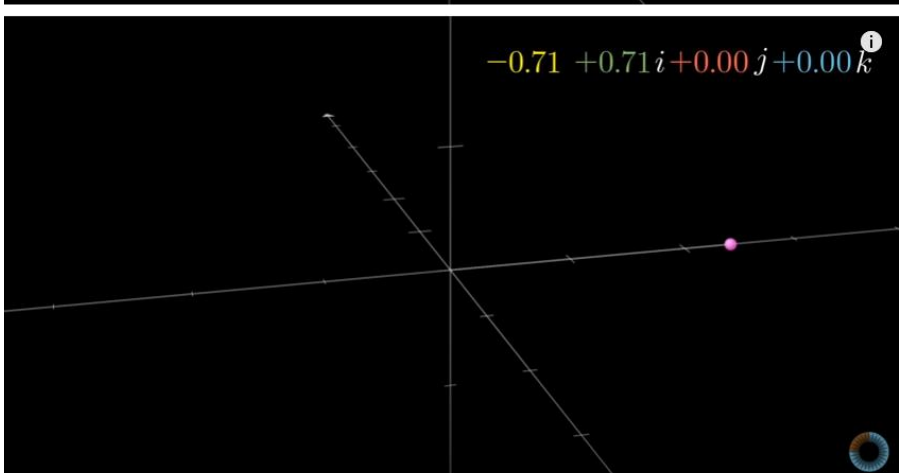
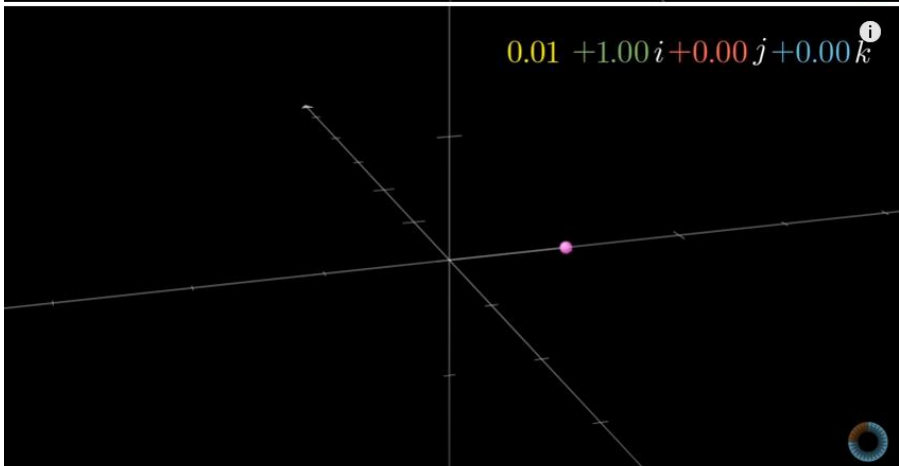
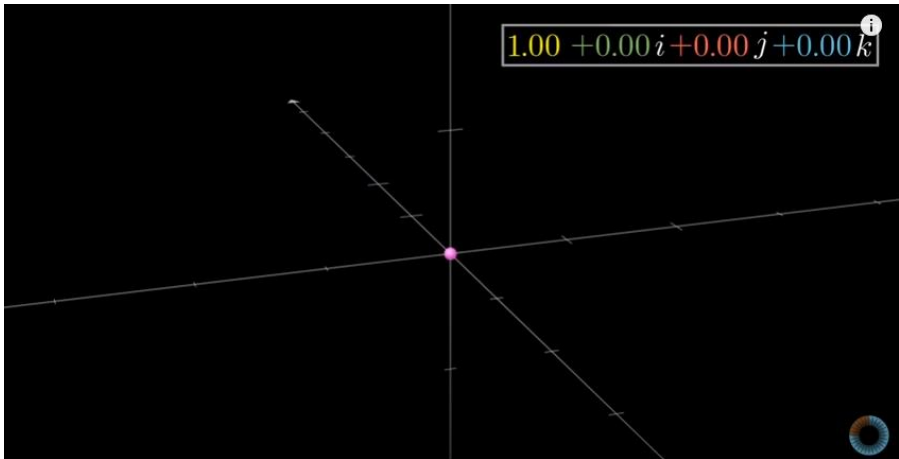
Problematiku 4D – PROSTORA po osnovi animacije je izvrsno predöčen u video uratku :

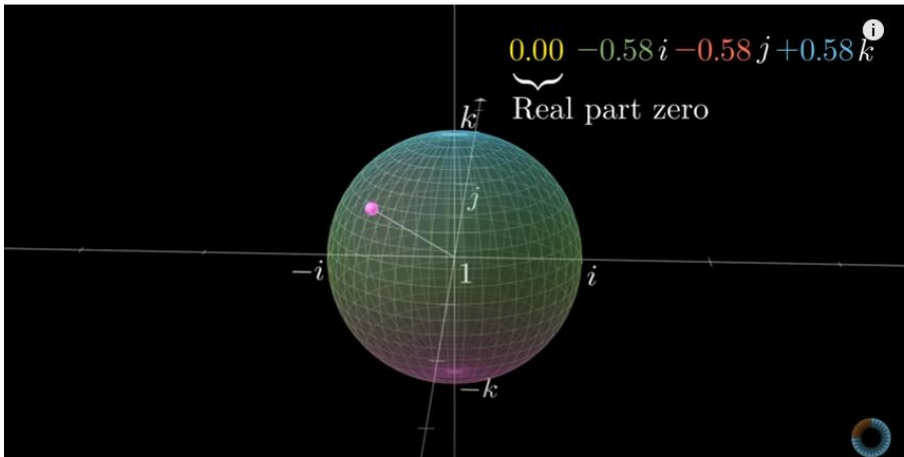
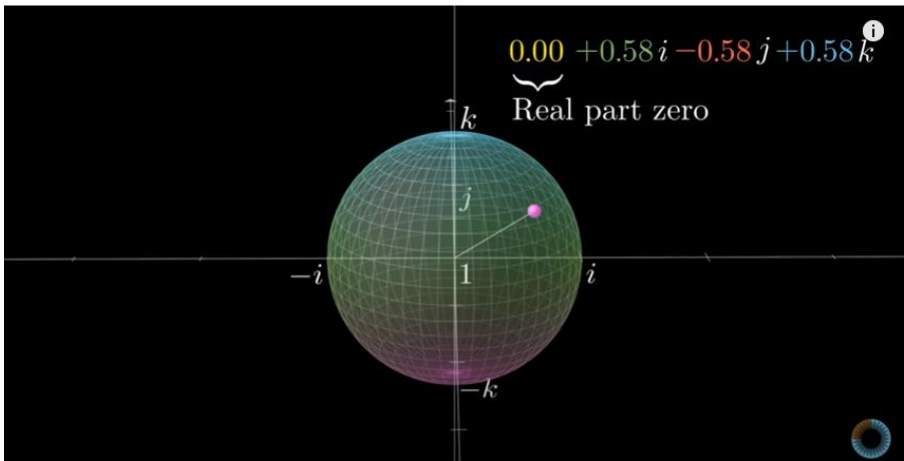
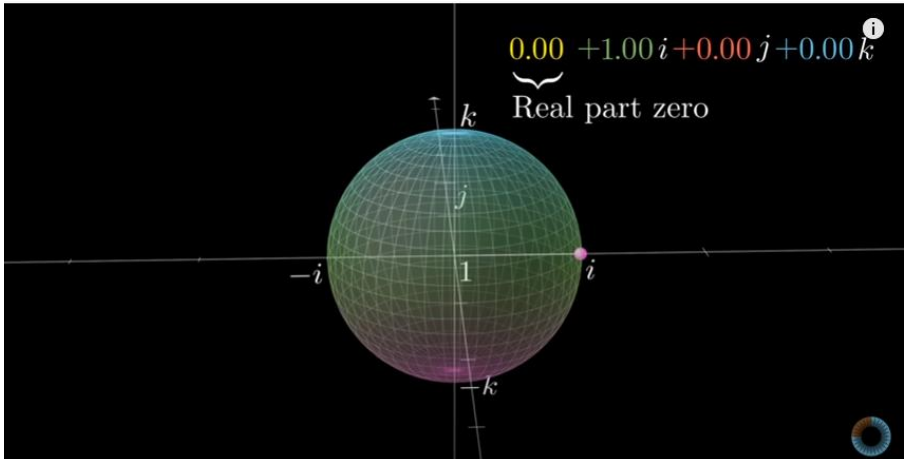
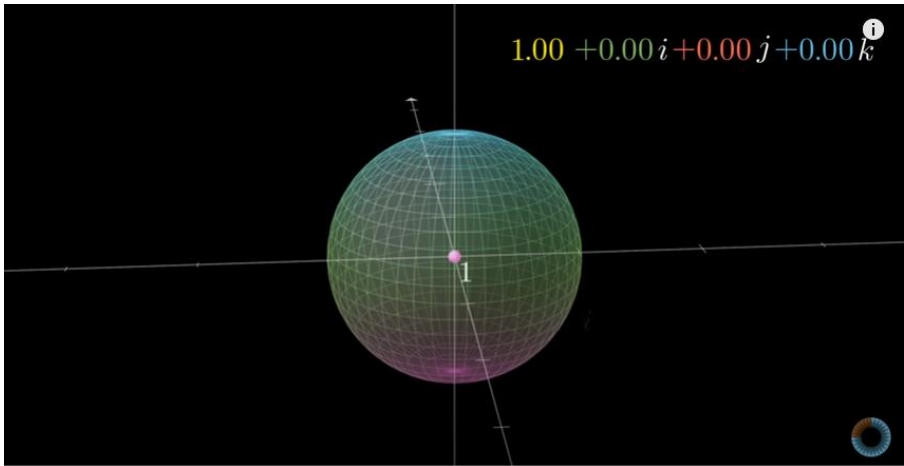
<https://www.youtube.com/watch?v=d4EgbgTm0Bg&t=5s>

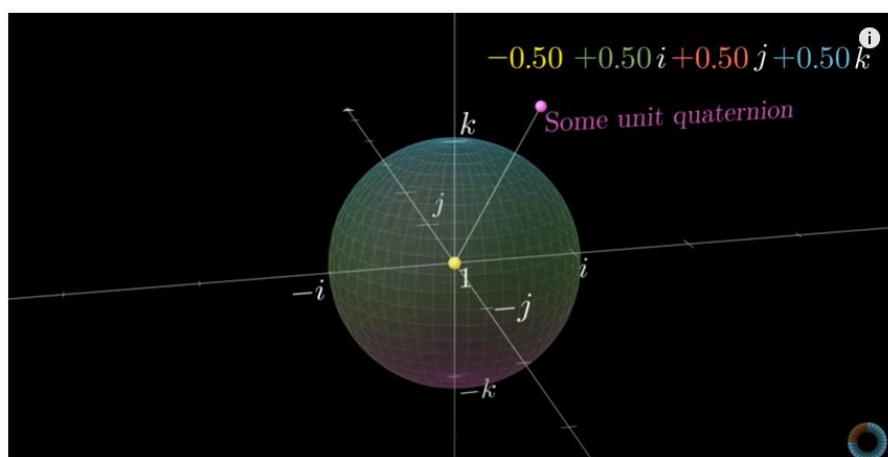
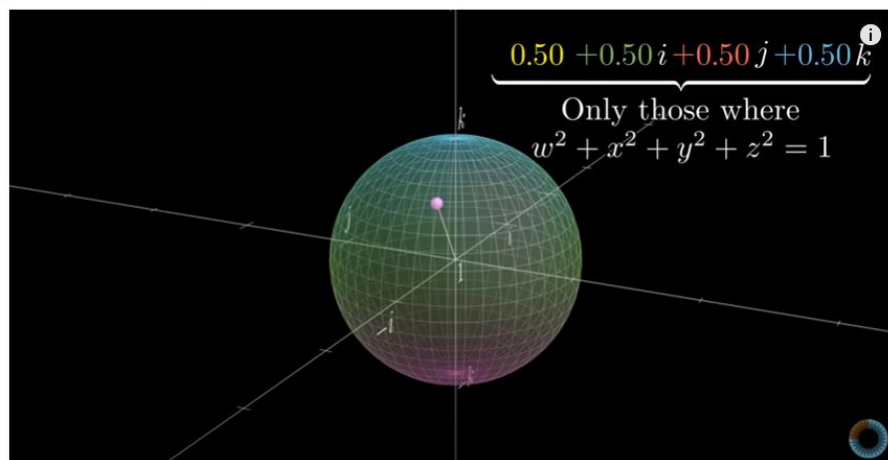
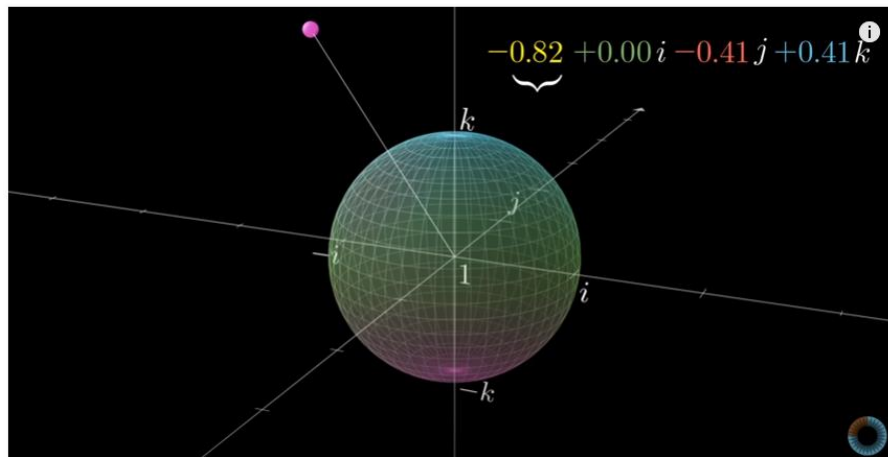
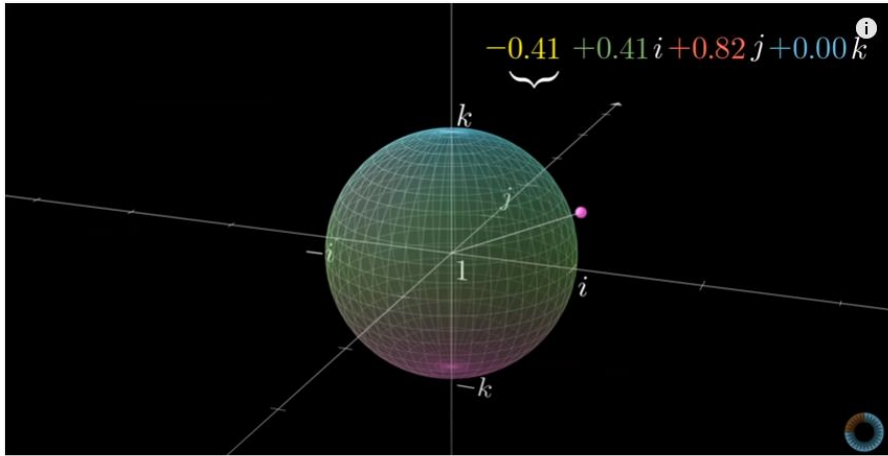
Kako rotacije geometrijskog tijela nisu vidljive , rotacije po osima su predöcene po osnovi kocke.

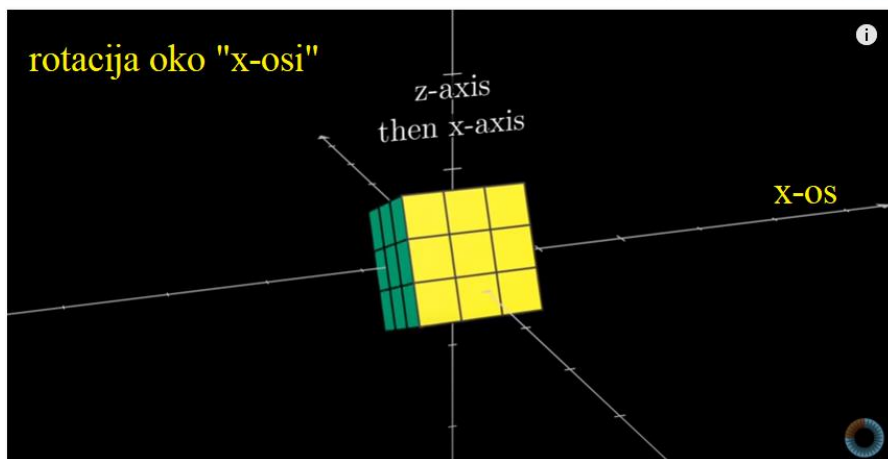
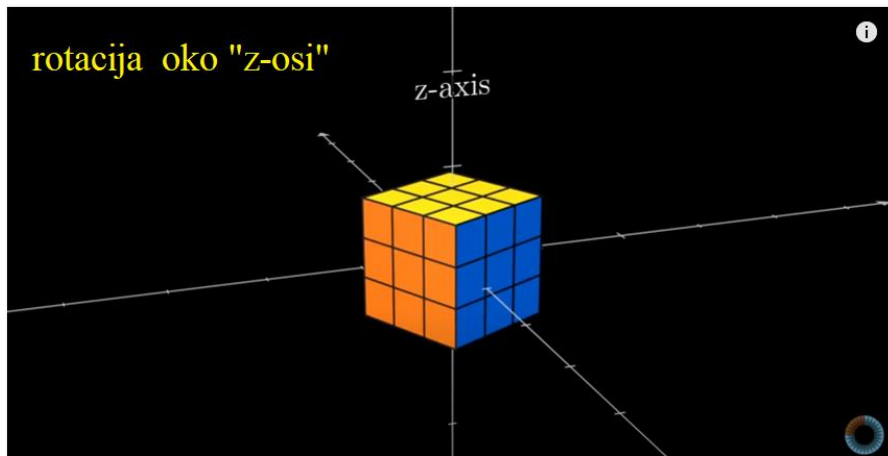
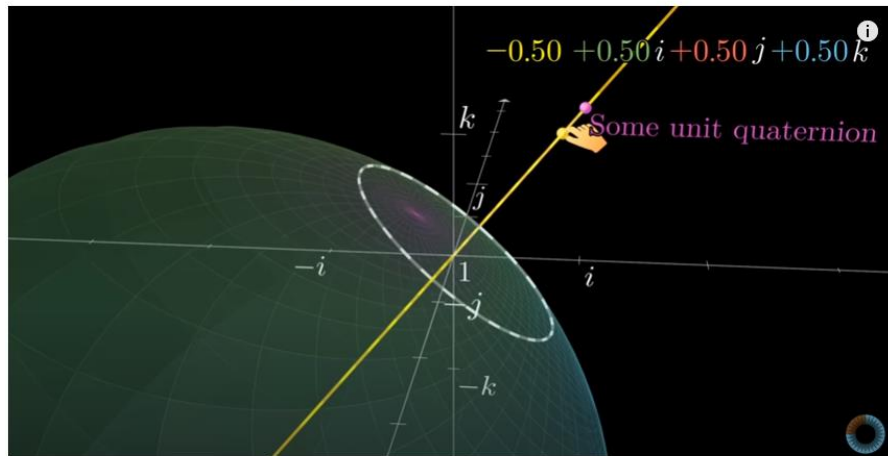
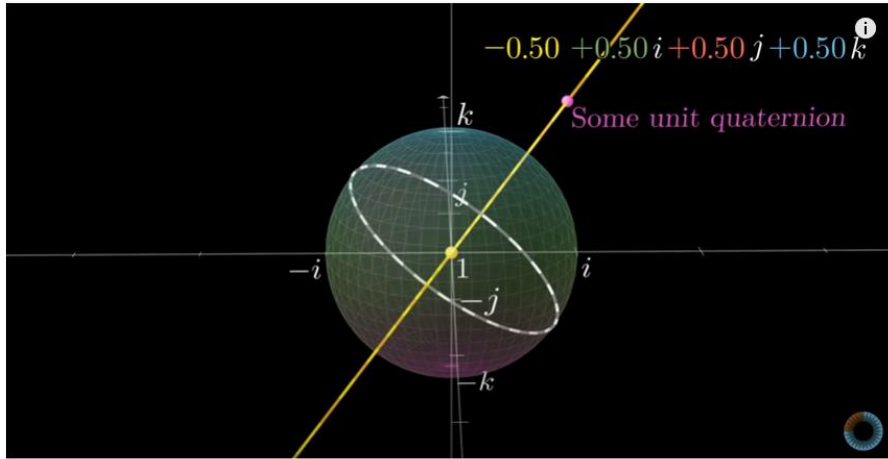
Problem presjeka plašta stošca koja je činjenična u SATELITSKOJ TRILATERACIJI , ovdje je definirana plohom kocke i kako se ta ploha vidi iz satelita .

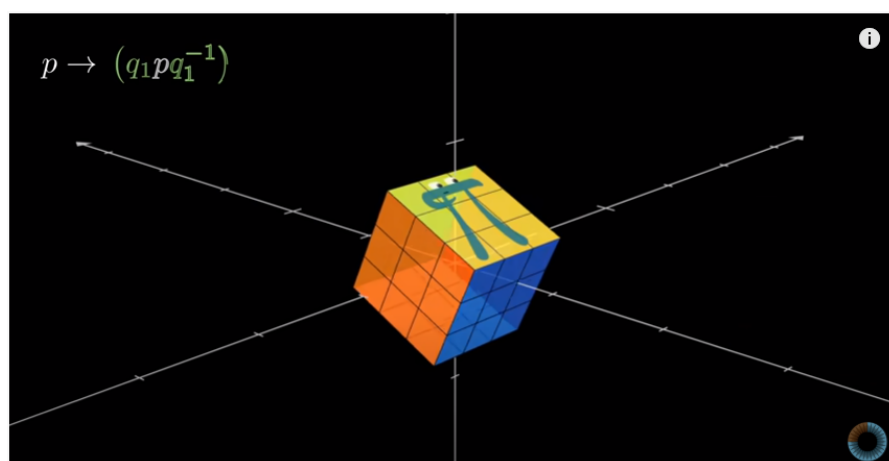
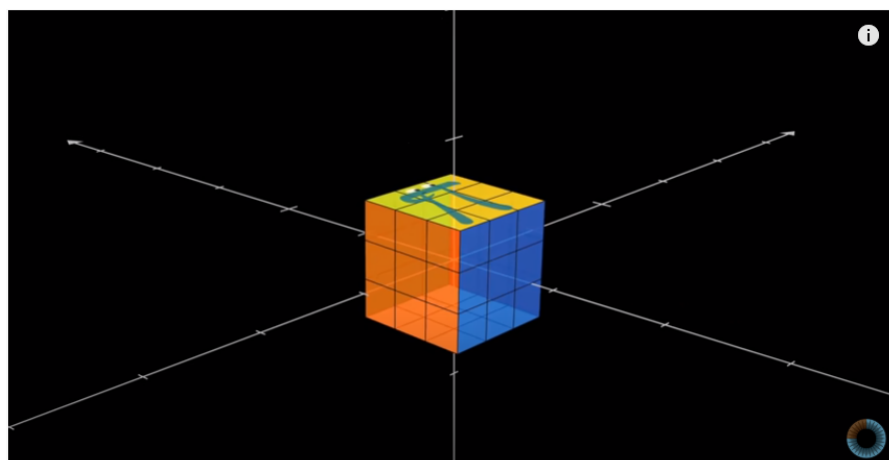
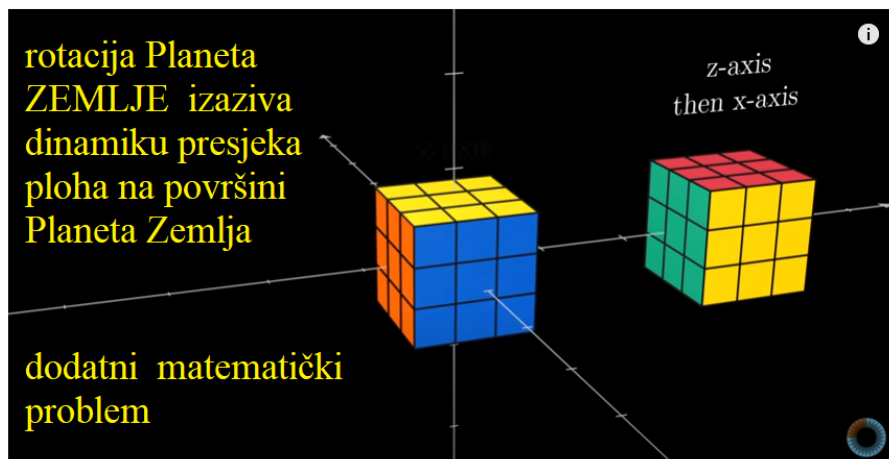
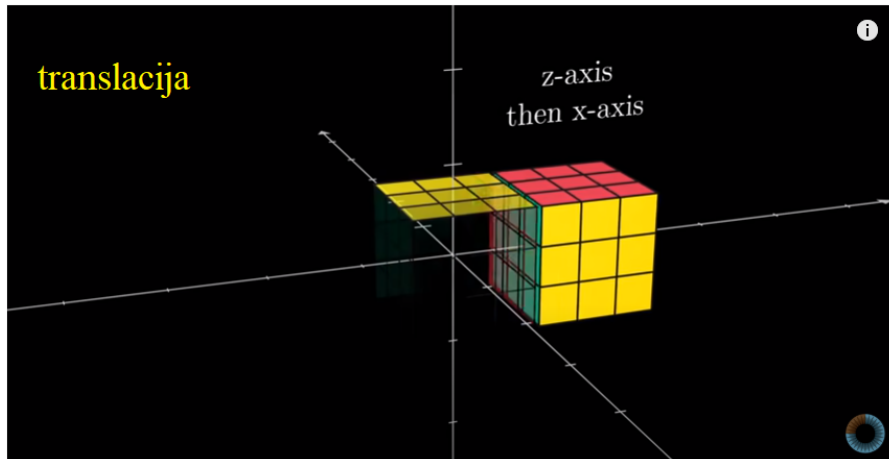
Video uradak zorno predöčava GEODETSKI PROBLEM – PRESJEKA PLOHA koje se javljaju u 4D – PROSTORU , za koje geodetska struka sa svojim aproksimativnim matematičkim modelima nije dorusla .

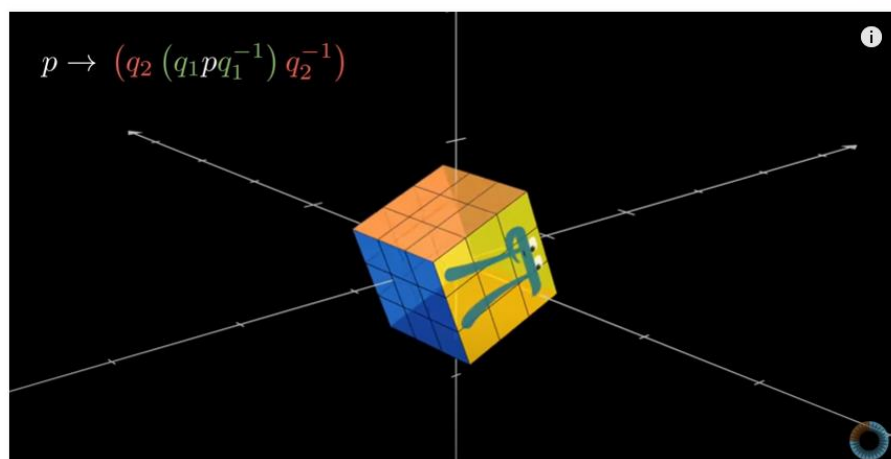
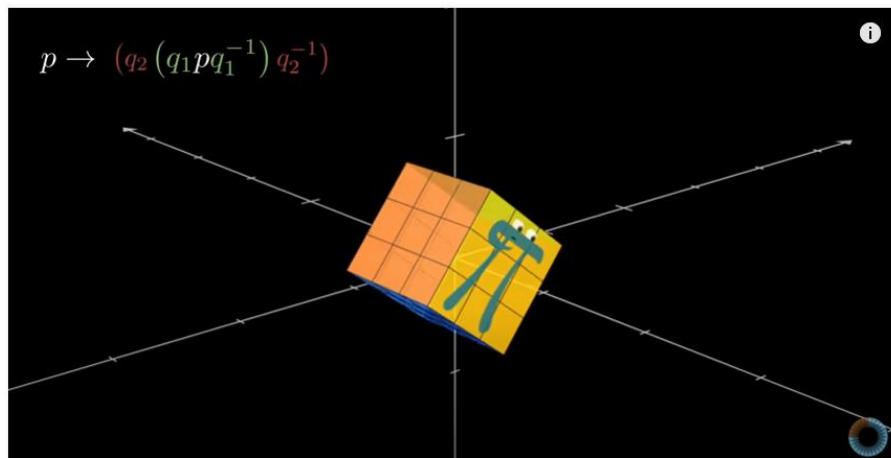
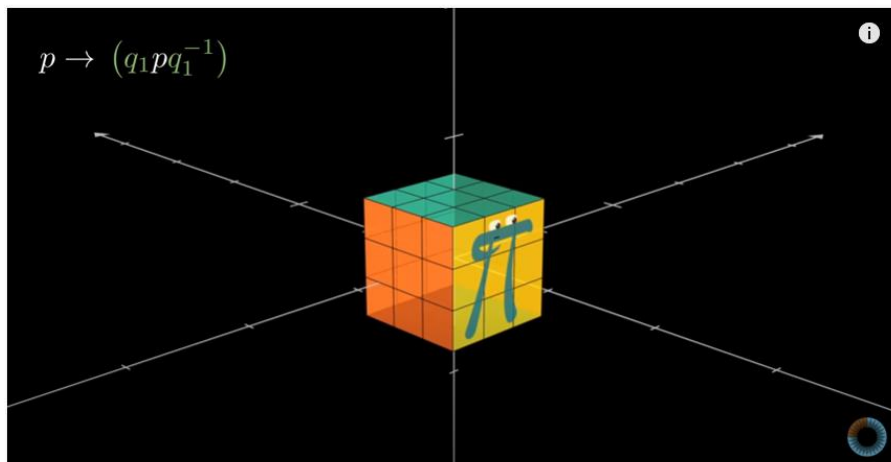
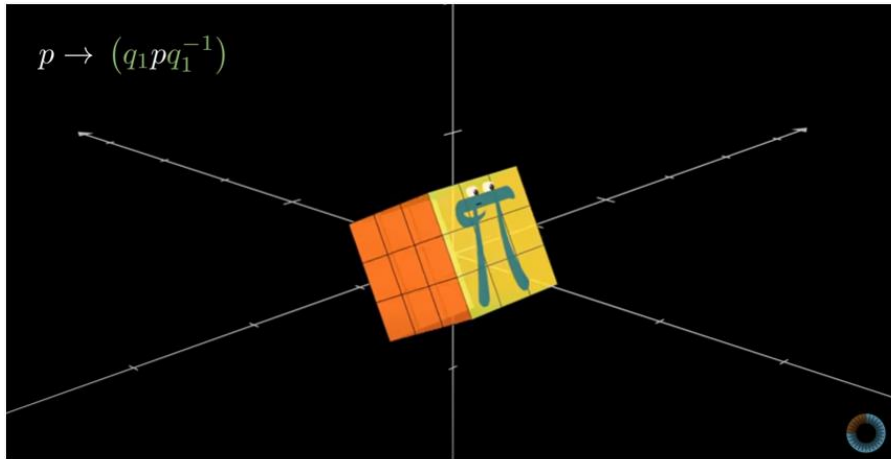


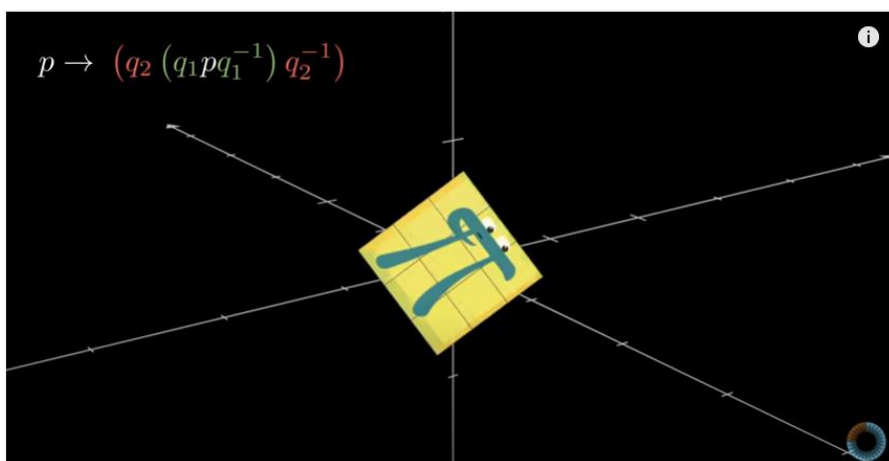
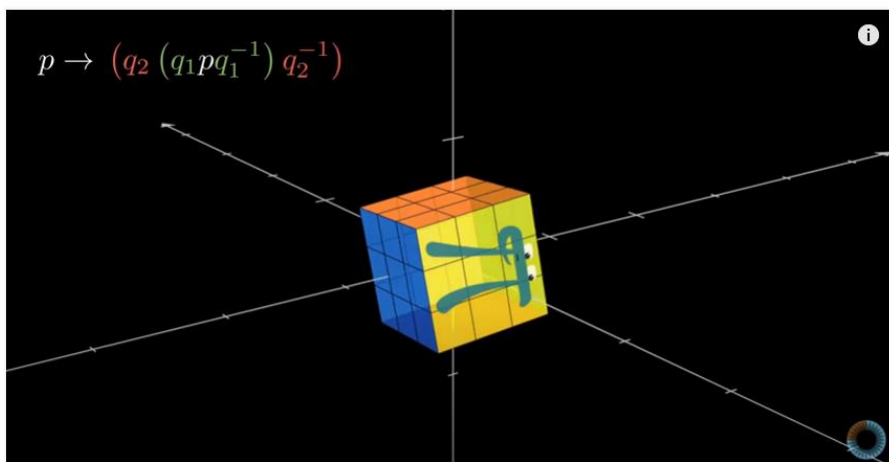
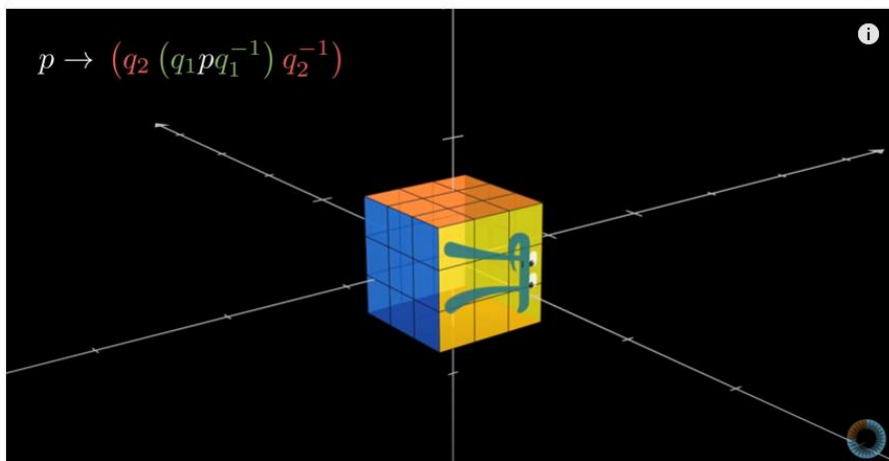
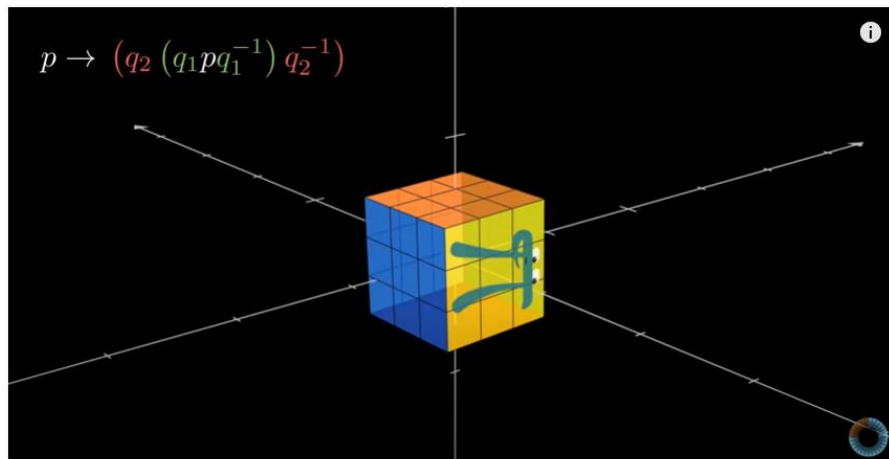


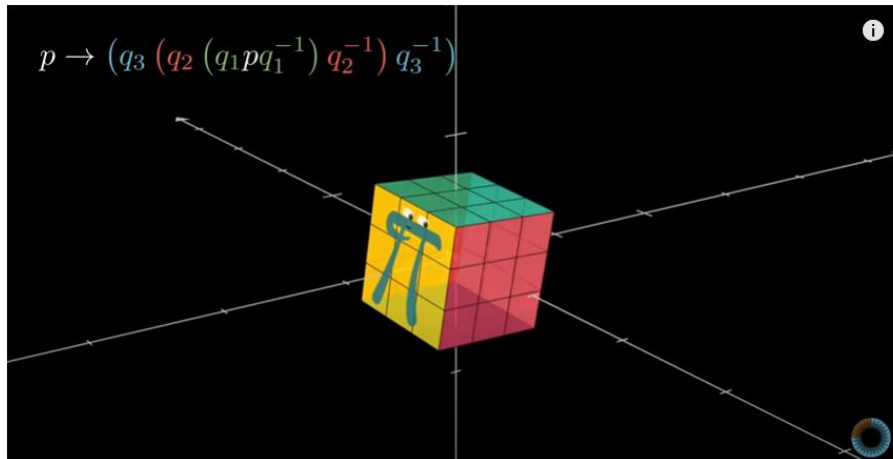












Video prikaz 4D – PROSTORA :

<https://www.youtube.com/watch?v=Z73uXPBUT7o&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=iGO12Z5Lw8s>

Višedimenzionalni prostor nije novost već činjenica. Problem nastupa kada trebamo provoditi neke radnje u višedimenzionalnom prostoru od nama uobičajenog 3D – PROSTORA.

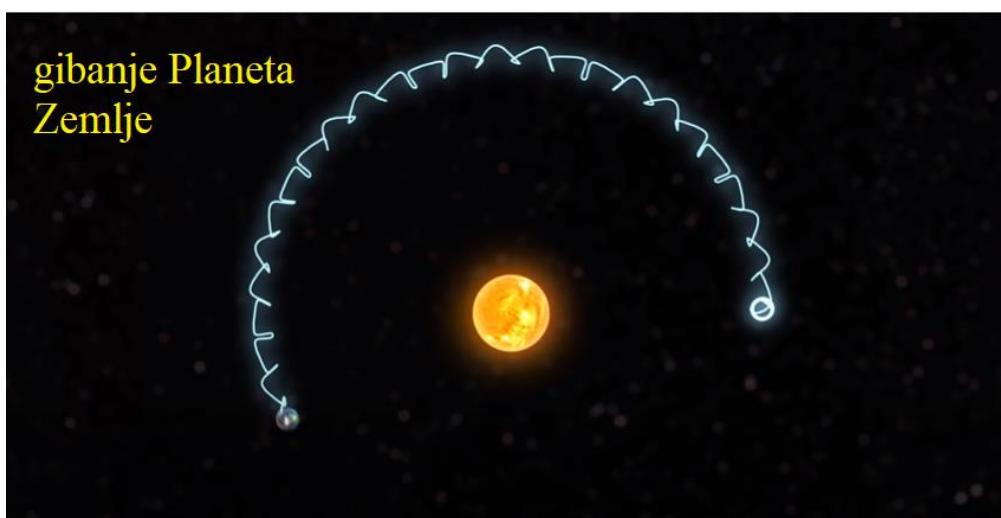
11D – PROSTOR

<https://www.youtube.com/watch?v=vvUX6uHqbm0>

Kako se Planet Zemlja giba ?

Problem 5D – PROSTORA dinamika vremena !

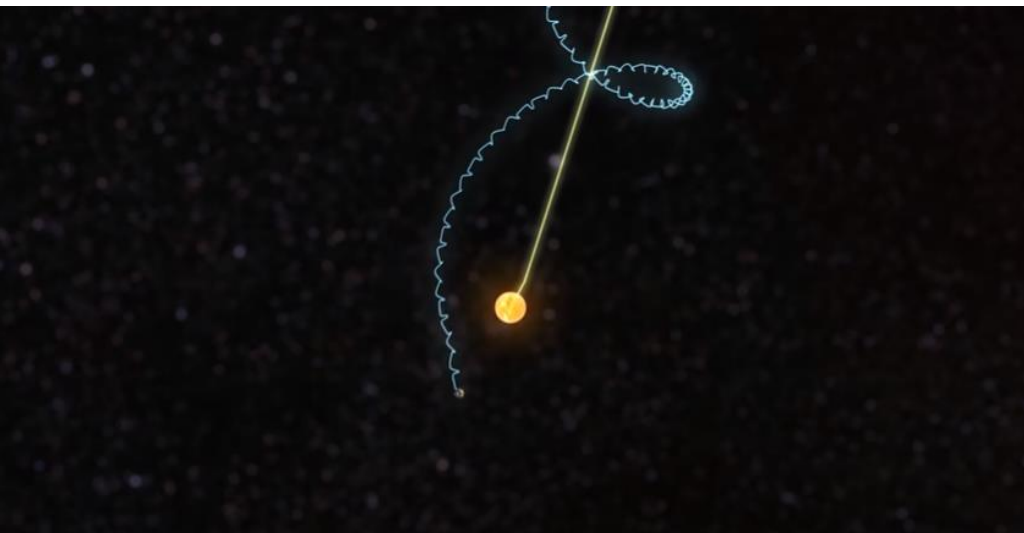
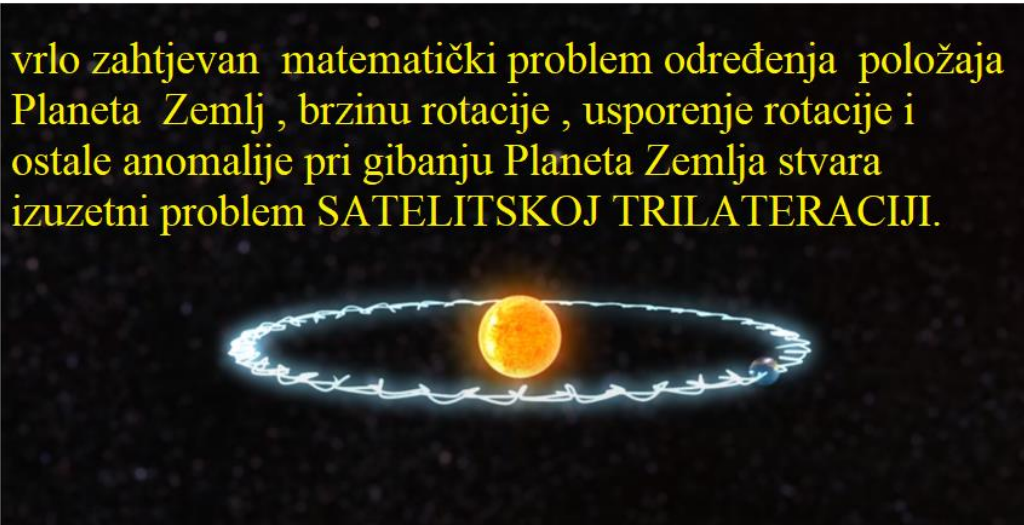
<https://www.youtube.com/watch?v=IJhgZBn-LHg>



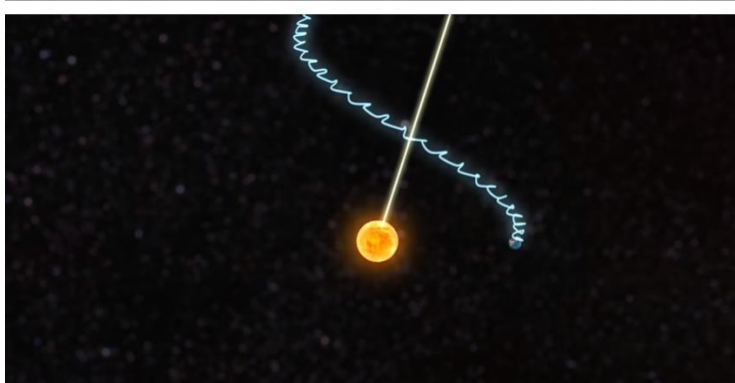
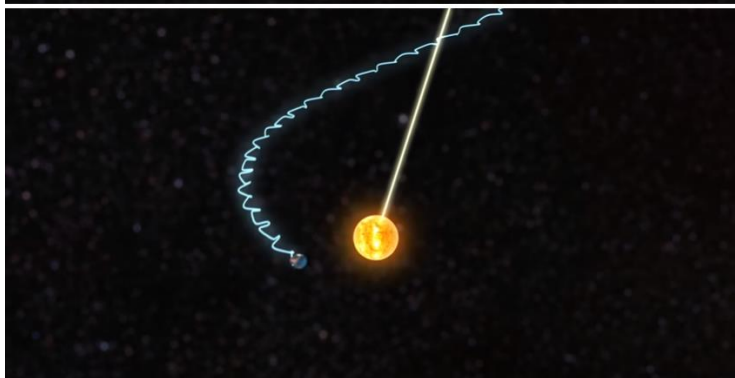
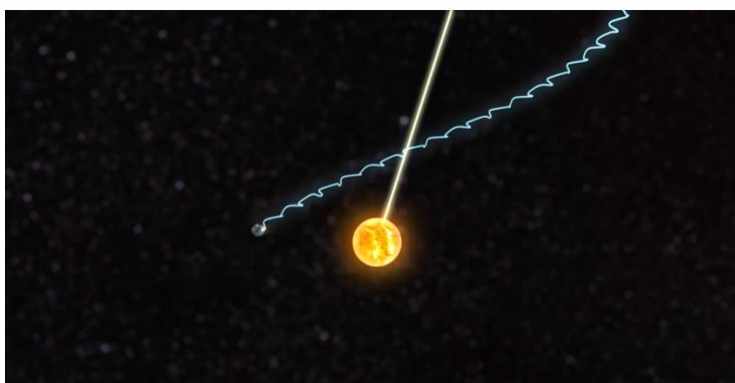
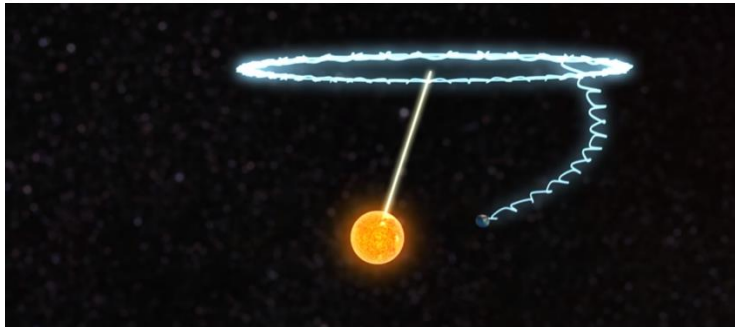
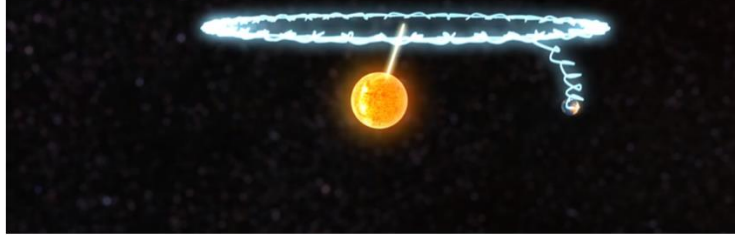
Planet Zemlja ne
rotira po istoj putanji



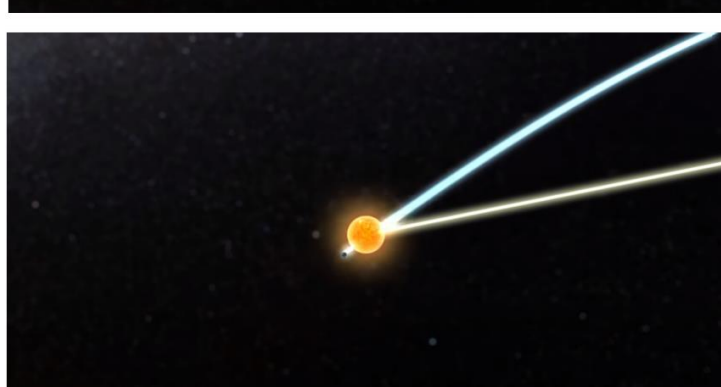
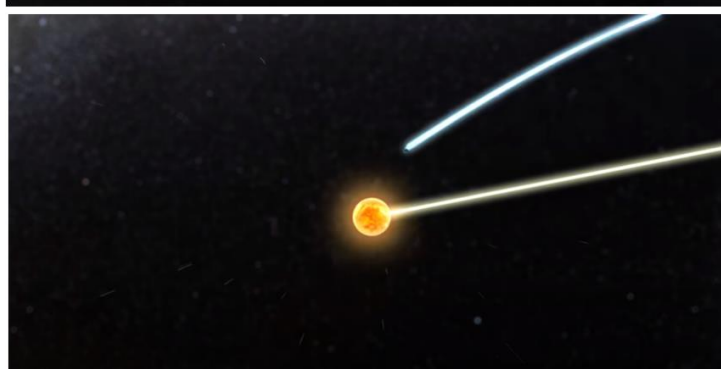
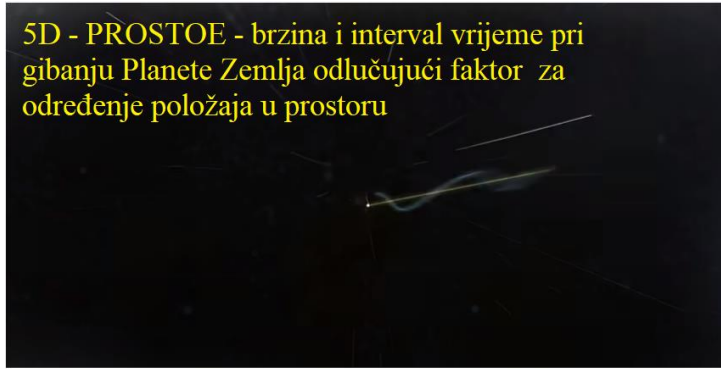
vrlo zahtjevan matematički problem određenja položaja
Planeta Zemlj , brzinu rotacije , usporenje rotacije i
ostale anomalije pri gibanju Planeta Zemlja stvara
izuzetni problem SATELITSKOJ TRILATERACIJI.

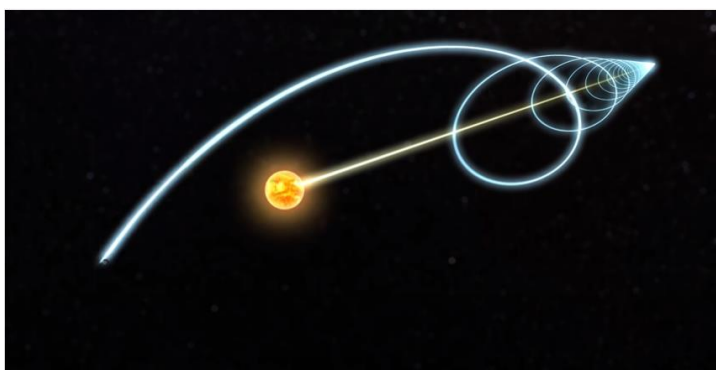
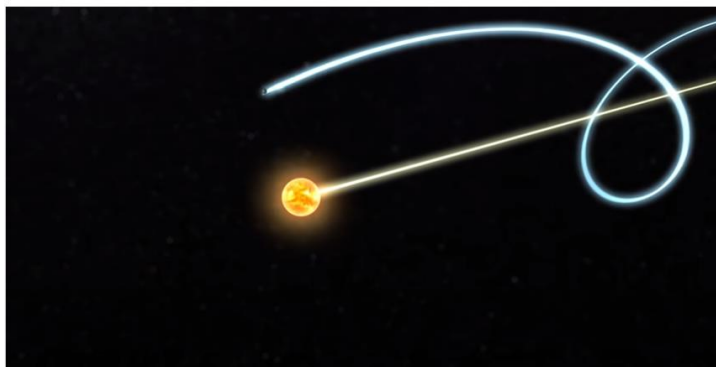
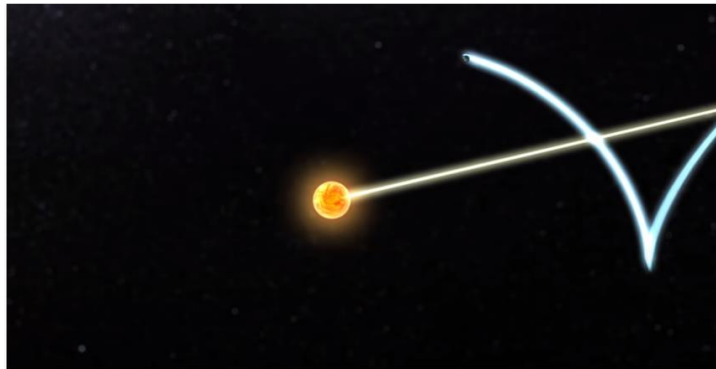
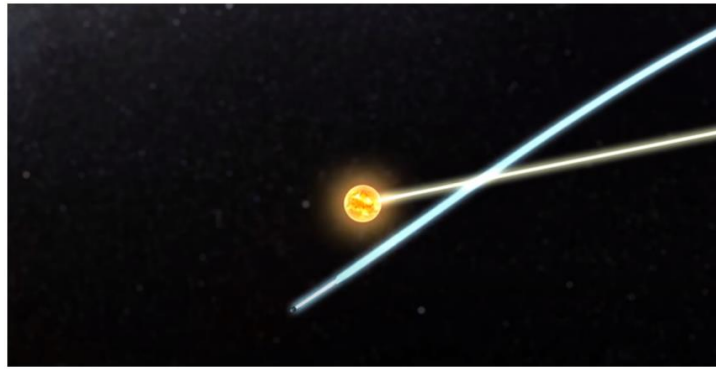


slobodan hod Planete Zemlja u prostoru stavlja pred matematički model SATELITSKE TRILATERACIJE ne rješiv problem



5D - PROSTOE - brzina i interval vrijeme pri gibanju Planete Zemlja odlučujući faktor za određenje položaja u prostoru



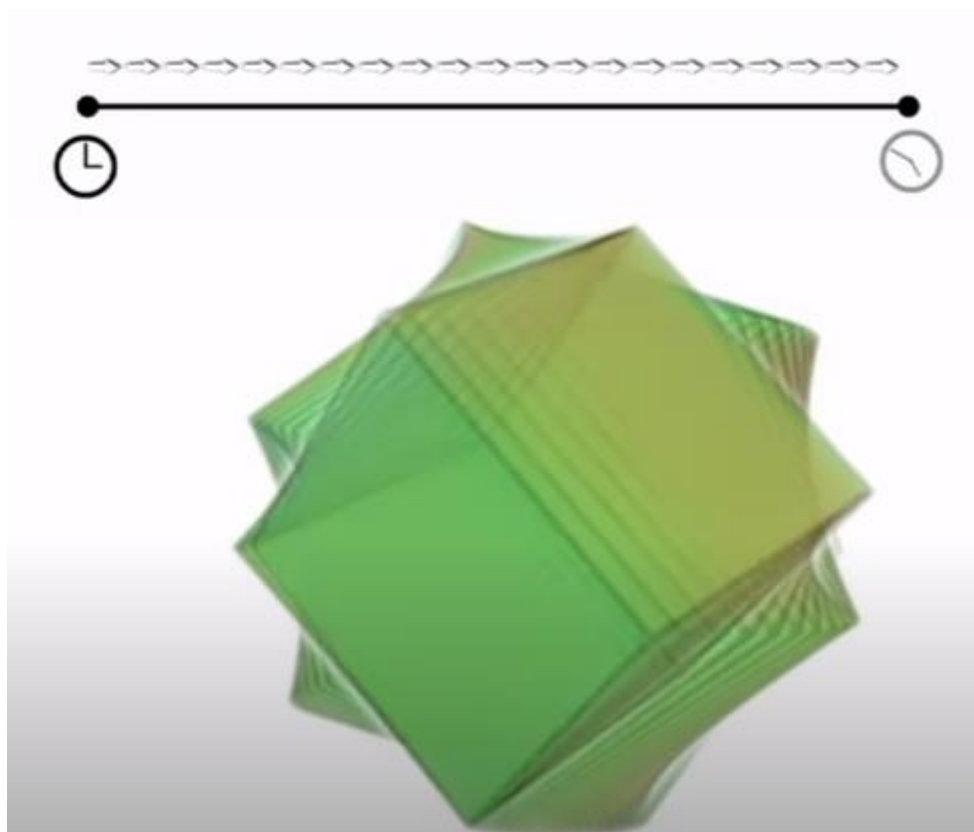
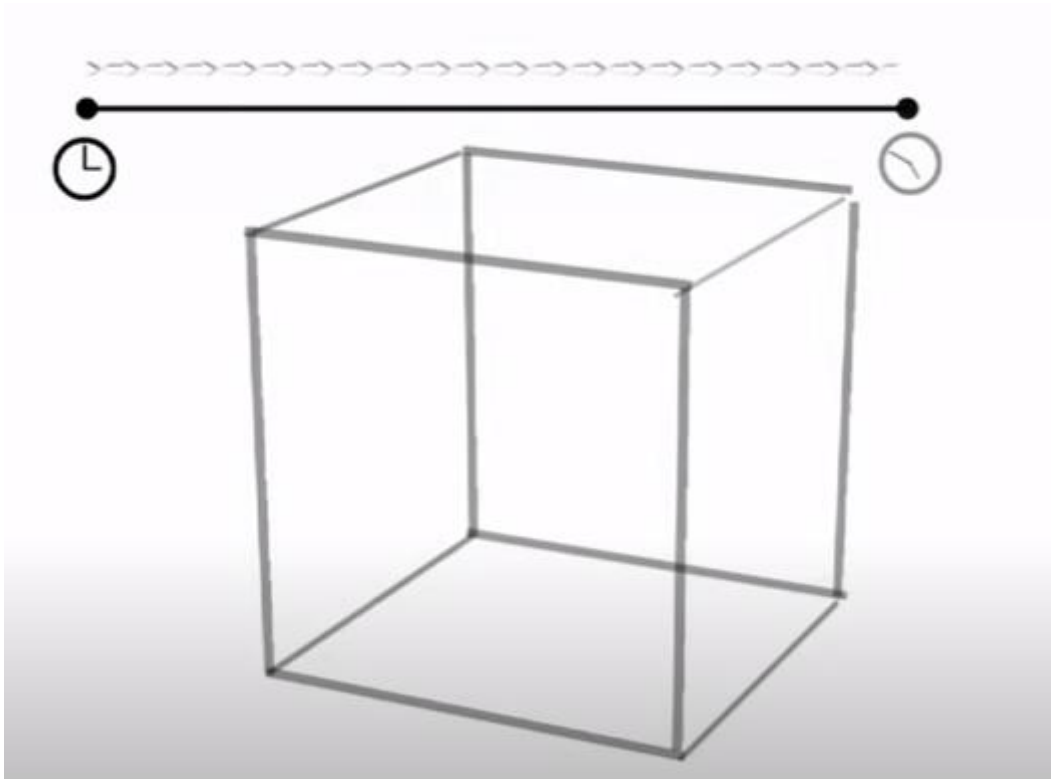


u literaturi koja objašnjava principe SATELITSKE
TRILATERACIJE ili znanstvenim radovima nije
objašnjeno kako se problem gibanja Planeta Zemlj u
matematičkim modelima rješava

5D – PROSTOR

Brzina i vrijeme :

https://www.youtube.com/watch?v=MN4KC_zlW4g&feature=youtu.be



<< left << - length - >> right >>

<< backward << - width - >> forward >>

<< down << - height - >> up >>

<< anti-time << - duration - >> time >>

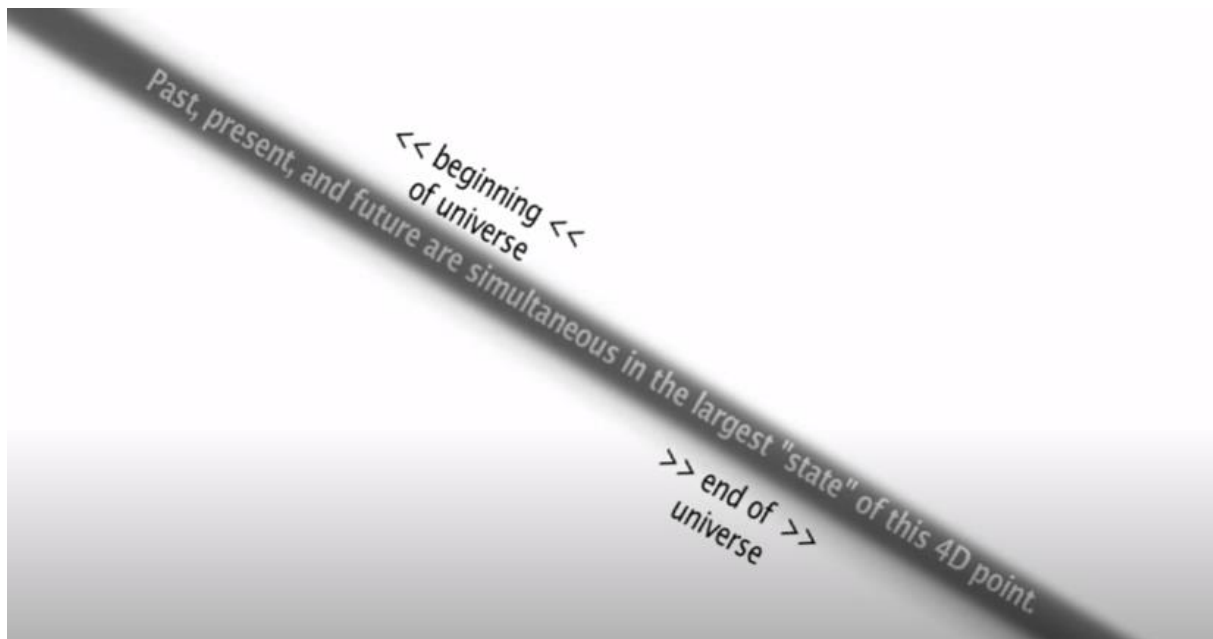


5th dir
4th dimension uses 5
3rd dimension uses 4th dimension
2nd dimension uses 3rd dimension to change from
1st dimension uses 2nd dimension to change from state to state.



a rotating 4D hypercube, or "tesseract"





Video uradak :

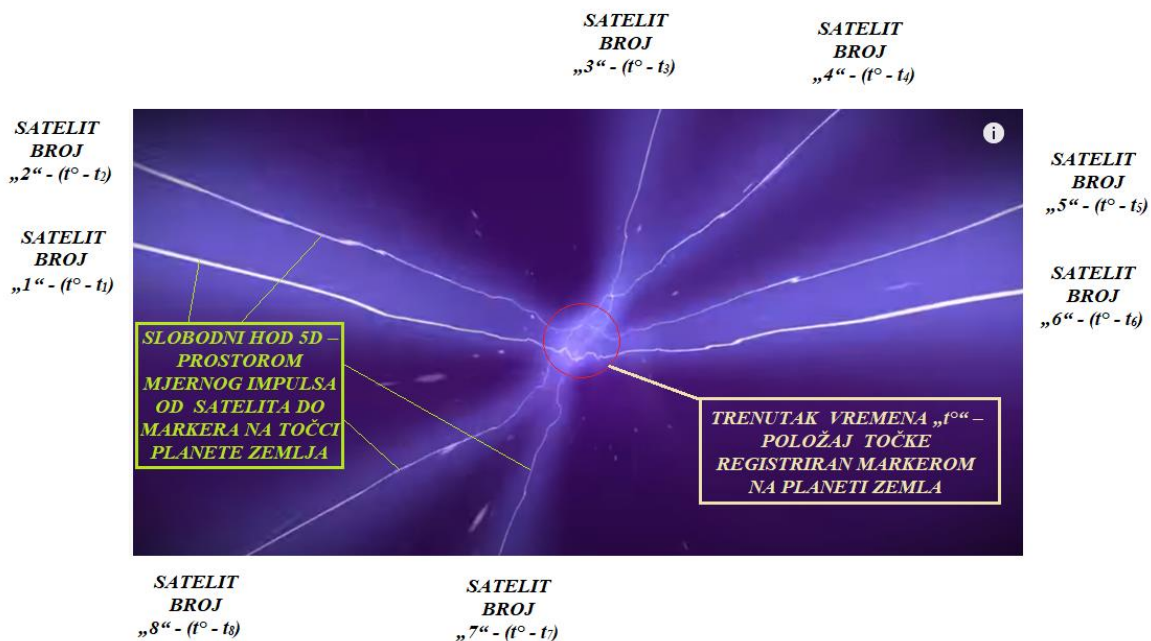
<https://www.youtube.com/watch?v=mmtLgYVEuJs&feature=youtu.be>

PD- PROSTOR stavlja u status QVANTNE FIZIKE .

GEODETSKA STRUKA poznaje u svojim matematičkim modelima isključivo 3D – PROSTOR .

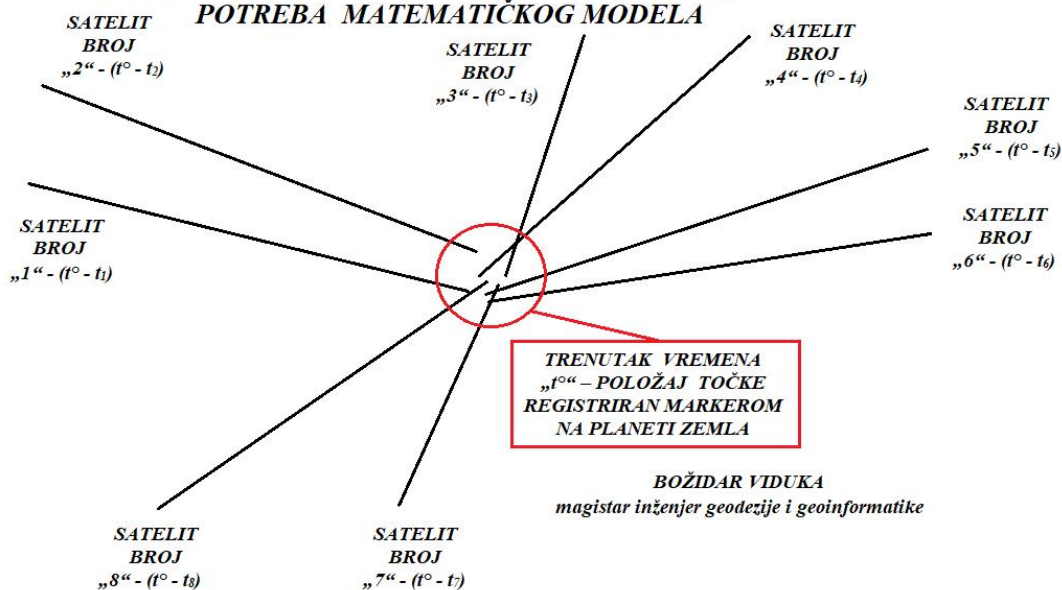
5D – PROSTOR je matematička nepoznanica za geodetsku struku koja u osmišljenim matematičkim modelima redukcije sa 5D – PROSTORA na 4D – PROSTOR i sa 4D – PROSTORA na 3D – PROSTOR koristi aproksimativne parametre .

Za izračun točnog položaja u prostoru svi parametru u 5D – PROSTORU za redukciju u 3D – PROSTOR moraju biti točni na 10^{-16} u protivnom u provedenom izračunu ne može se dobiti točan položaj određene točke.



GEODETSKA APROKSIMACIJA SLOBODNOG HODA MJERNOG IMPULSA OD SATELITA DO MARKERA NA PLANETI ZEMLJA – PRAVAC

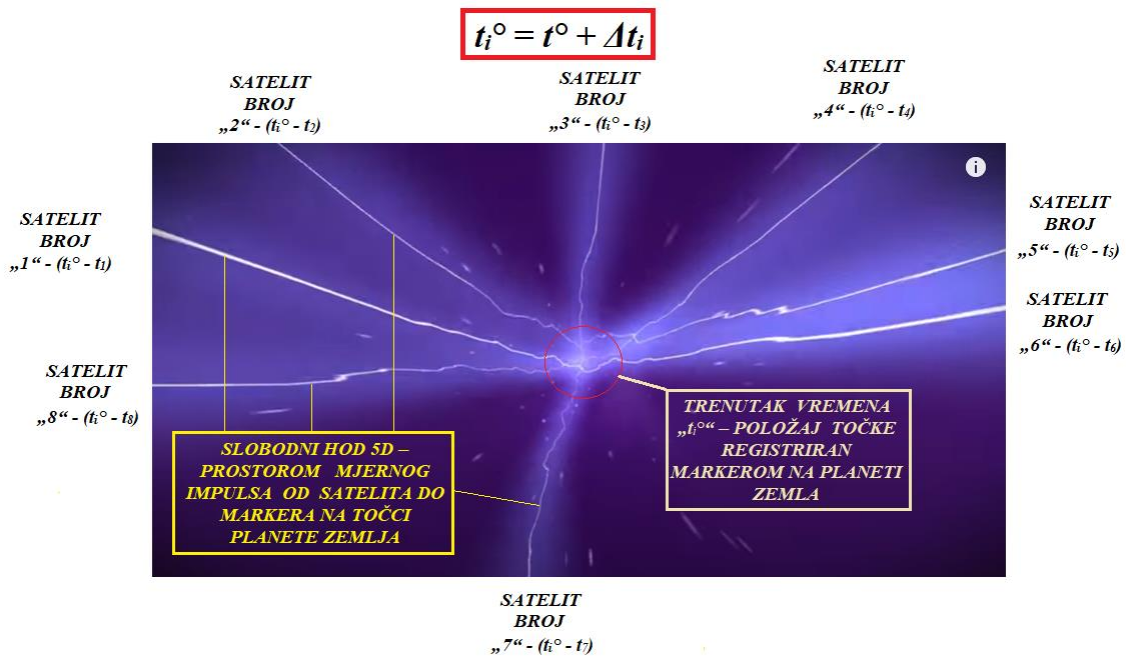
PRAVAC – BITNO DRUGAČIJA TRASA MJERNOG IMPULSA ZA POTREBA MATEMATIČKOG MODELA



PROMJENOM VREMENA

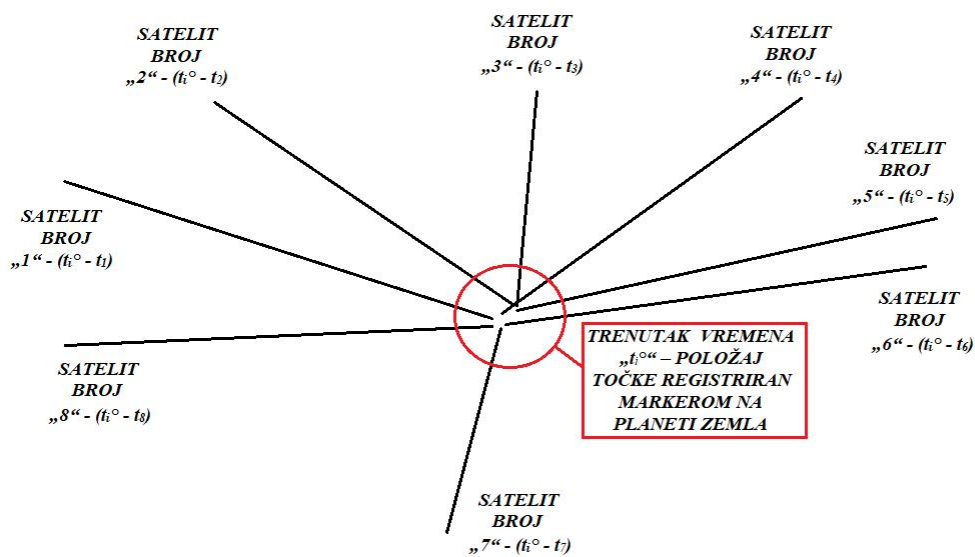
$$t_i^o = t^o + \Delta t_i$$

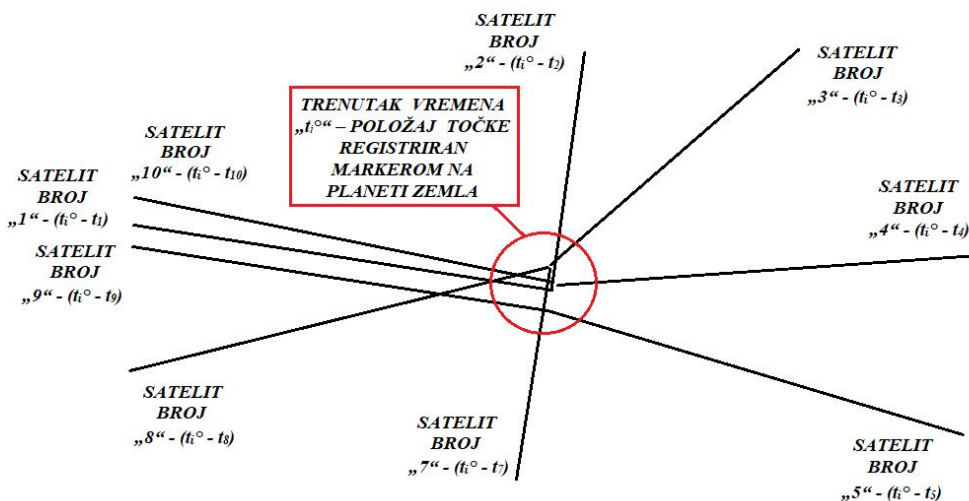
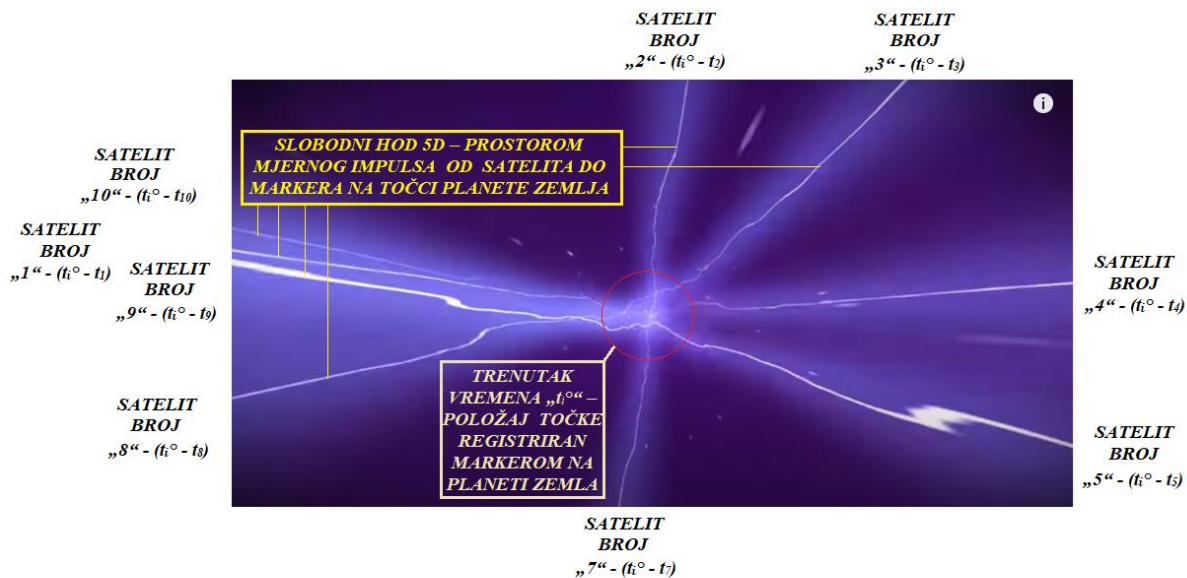
MJENJA SE KONSTALACIJA SATELITA – MEĐUSOBNI ODNOS SATELITA ŠTO UVJETUJE DRUGE MJERNE STAZE VREMENA .



GEODETSKA APROKSIMACIJA SLOBODNOG HODA MJERNOG IMPULSA OD SATELITA DO MARKERA NA PLANETI ZEMLJA – PRAVAC

PRAVAC – BITNO DRUGAČIJA TRASA MJERNOG IMPULSA ZA POTREBA MATEMATIČKOG MODELA

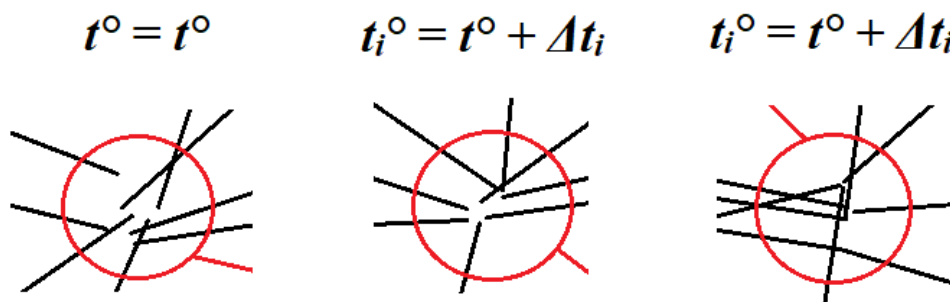




SVAKI NOVI TRENUTAK VREMENA

$$t_i^o = t^o + \Delta t_i$$

ZBOG NE POZNAVANJA STAVNIH PARAMETARA 5D – PROSTORA ZA POSLJEDICU IMA IZRAČUNATI NOVI POLOŽAJ TOČKE U FIZIČKOM PROSTORU IAKO POLOŽAJ TOČKA U PROSTORU NE MJENJA.



$$\begin{pmatrix} g_{11} & g_{12} & g_{13} & g_{14} \\ g_{21} & g_{22} & g_{23} & g_{24} \\ g_{31} & g_{32} & g_{33} & g_{34} \\ g_{41} & g_{42} & g_{43} & g_{44} \end{pmatrix}$$

4x4 Matrix

**4 Dimensional
Space time**

$$\begin{pmatrix} g_{11} & g_{12} & g_{13} & g_{14} \\ g_{21} & g_{22} & g_{23} & g_{24} \\ g_{31} & g_{32} & g_{33} & g_{34} \\ g_{41} & g_{42} & g_{43} & g_{44} \end{pmatrix}$$

3x3 Matrix

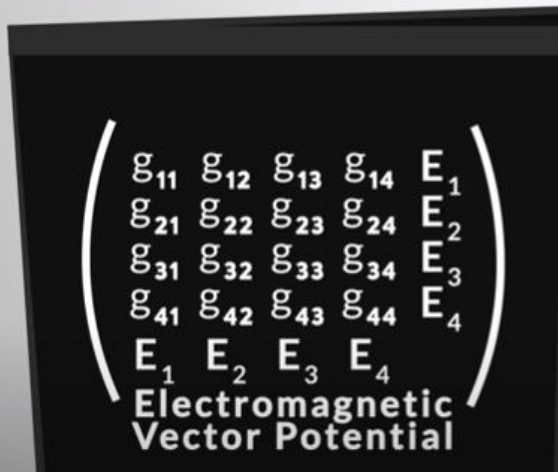
**3 Dimensional
~~Space time~~**

$$\begin{pmatrix} g_{11} & g_{12} & g_{13} & g_{14} & E_1 \\ g_{21} & g_{22} & g_{23} & g_{24} & E_2 \\ g_{31} & g_{32} & g_{33} & g_{34} & E_3 \\ g_{41} & g_{42} & g_{43} & g_{44} & E_4 \\ E_1 & E_2 & E_3 & E_4 & \end{pmatrix}$$

EINSTEIN EQUATIONS

5x5 Matrix

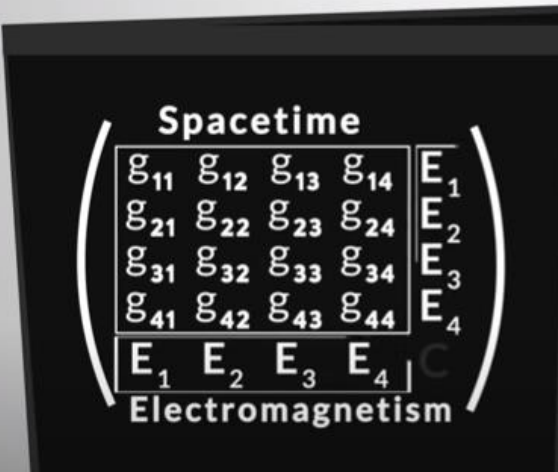
**5 Dimensional
Space time**



EINSTEIN EQUATIONS

5x5 Matrix

5 Dimensional Space time



EINSTEIN EQUATIONS

5x5 Matrix

5 Dimensional Space time

Kada se promotre navodi , da se zaključiti da je SATELITSKA TRILATERACIJA kompleksna tehnička radnja koja u današnjem vremenu EPOHI – 2020 godine nije primjenjiva u određivanju položajnih bliskih točaka u fizičkom prostoru iz razloga što PARAMETRI U 5D – PROSTORU nisu točni poznati već su to aproksimativni parametri koji za posljedicu imaju NETOČAN IZRAČUNATI POLOŽAJ TOČKE U FIZIČKOM PROSTORU PO OSNOVI SATELITSKE TRILATERACIJE.

Da bih se razumjeli tekstovi o SATELITSKOJ TRILATERACIJU barem one koje sam ja BOŽIDAR VIDUKA magistar inženjer geodezije napisao, razumjeli potrebno je određeno predznanje iz domene 4D – PROSTOR i 5D – PROSTOR.

Na žalost kada sam ja pisao tekstove o SATELITSKOJ TRILATERACIJI većina ovih video uradaka nije ugledalo svjetlo dana tako da sam zaključaka koje sam iznio u svojim tekstovima isključivo došao svojim rado i promišljanjem o problematici koje danas, ovaj trenutak , geodetska ne može riješiti jer su joj točni

parametri koji su potrebni za točan izračun NEPOZNANICA ili PROMJENJIVA VARIJABLA za koju u ovom trenutku nema rješenja.

BOŽIDAR VIDUKA

magistar inženjer geodezije i geoinformatike