

Matematinė Psichologija

Remiantis daugiamačiais Paskalio simpleksais ir erdvių netolygumais

Matematika modeliuoja Psichologiją
Psichologija apibrėžia Matematiką

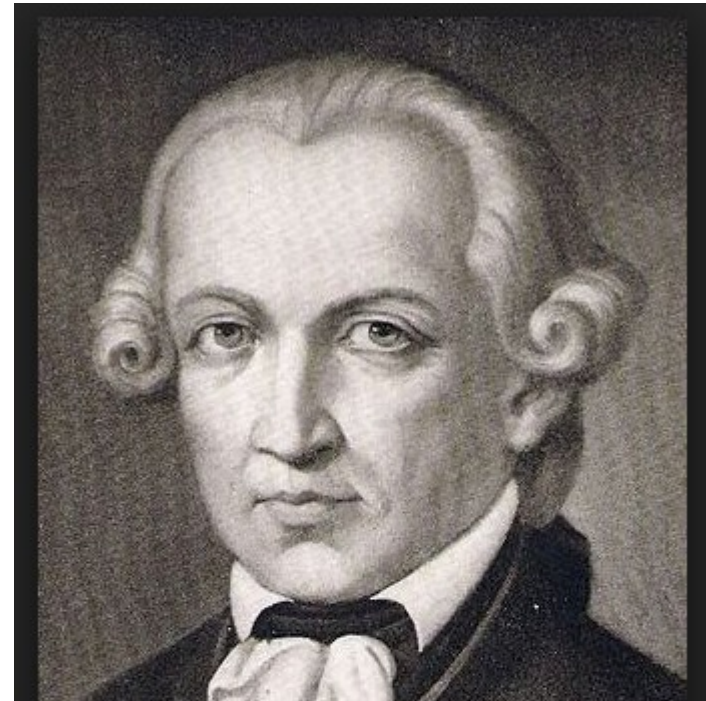
Žmogaus vidus – tai matematinė
erdvė, užpildyta jausmų, minčių,
būsenų ...

O savijauta – tos erdvės savybės
(pakuotės, simetrijos, vektorių
operacijos)

Vaizduotė:

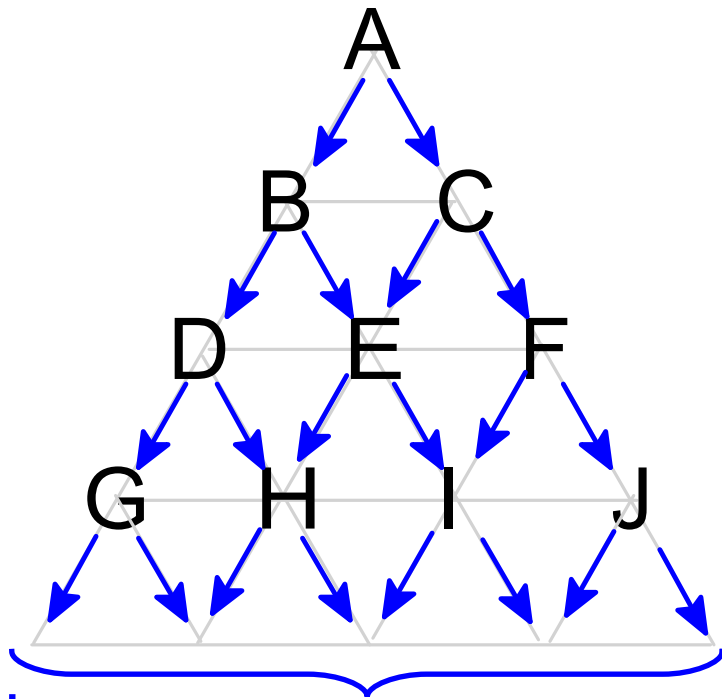
Ne ką mąstom,
o kaip mąstom

Imagination:
It's not what you think.
It's how you think

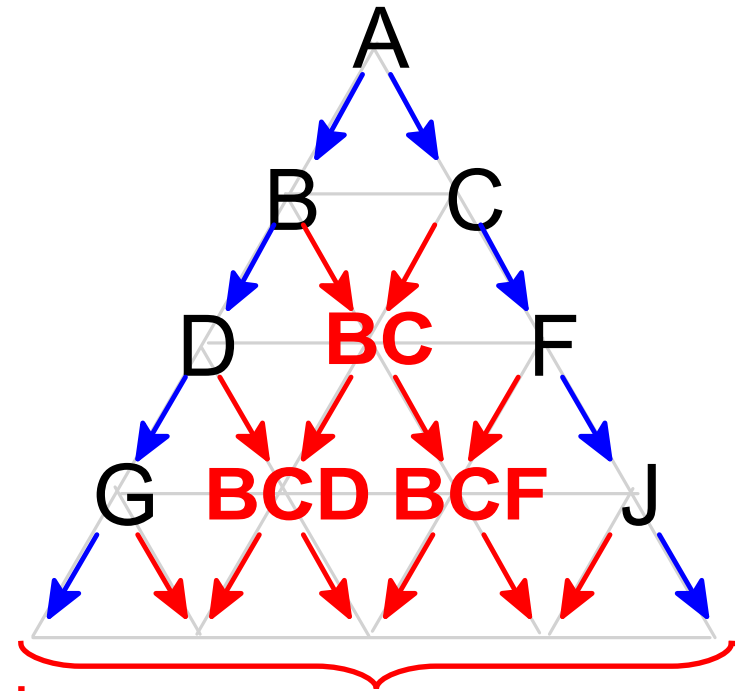


Immanuel Kant

Kaip matom



“Kategorikas” matymas



Krybikas matymas

Raids = Mintys

Akivaizdaus fakto priešybė yra klaida

... bet subtilios tiesos
priešybė yra kita subtili tiesa

pvz Siela paslaptina ir išraiškina

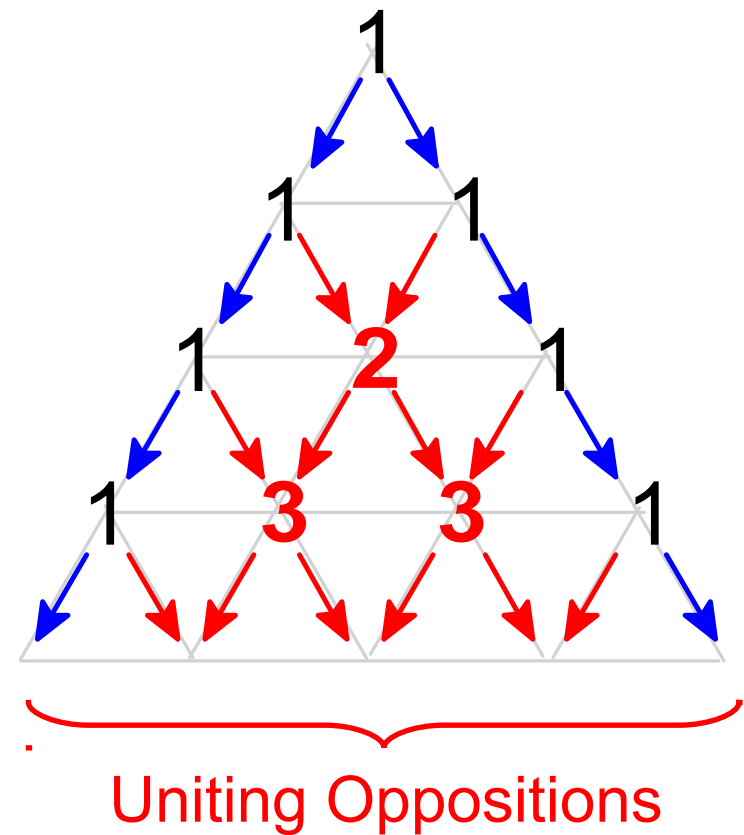
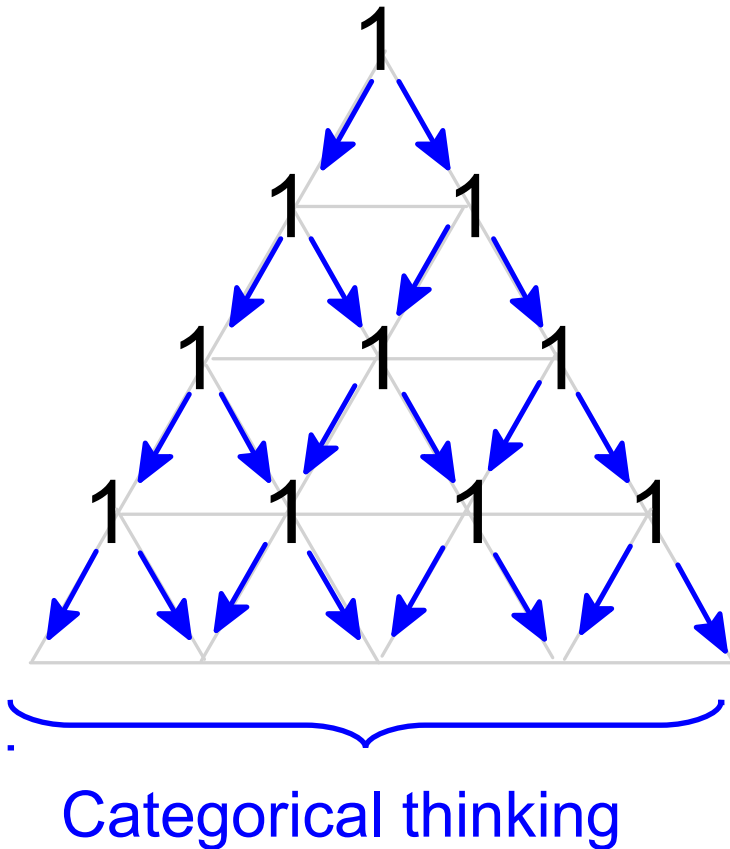


**Dviejų tiesų junginys
gimdo dar didesnę
tiesą**



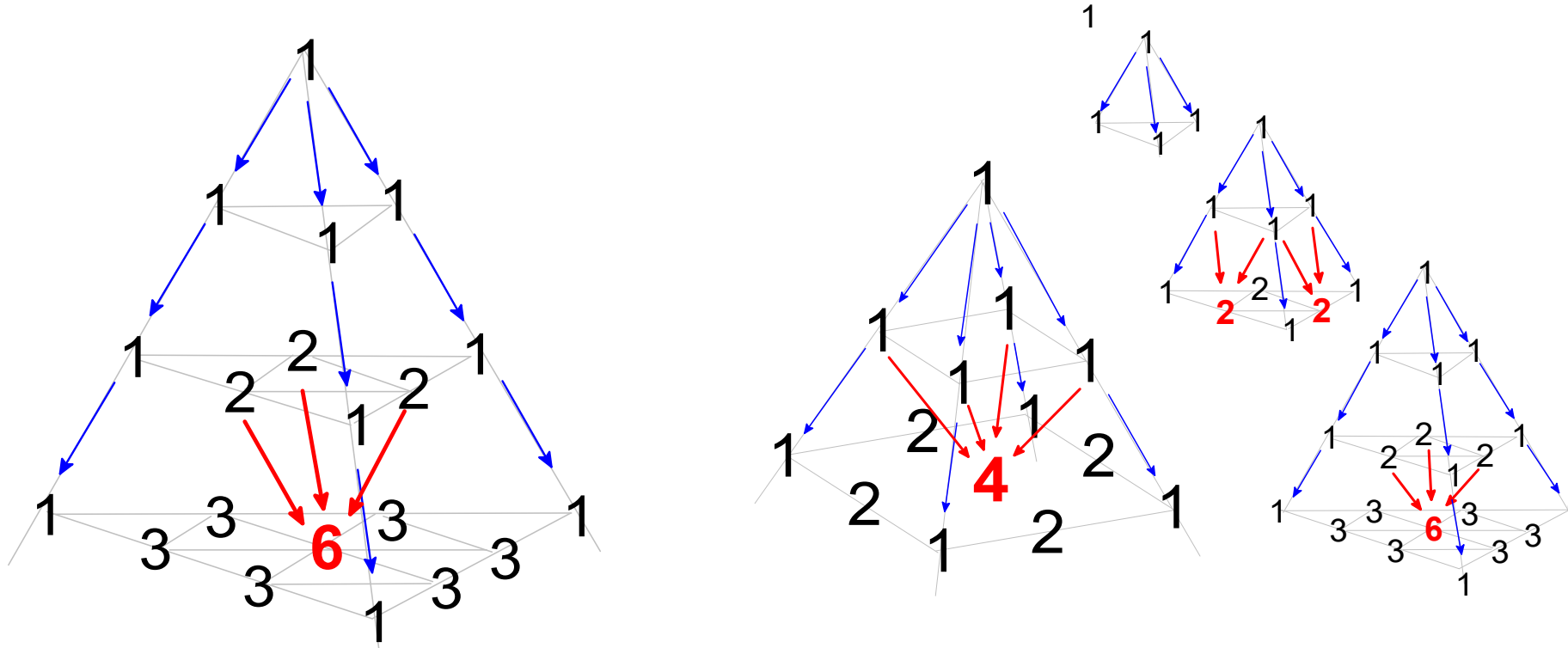
Niels Bohr

Pascal Triangle's Model



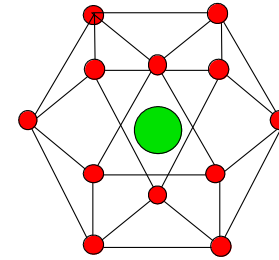
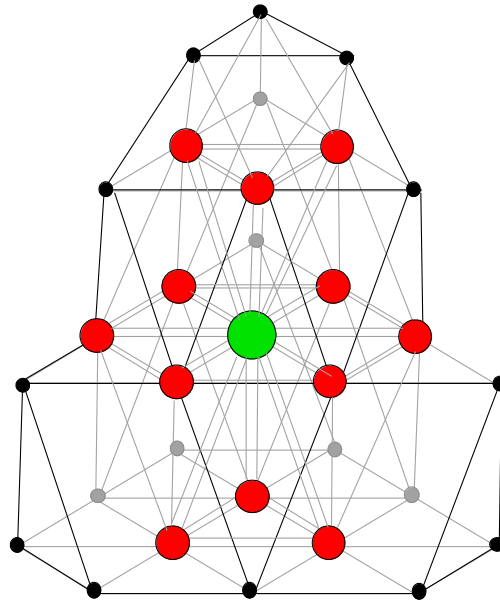
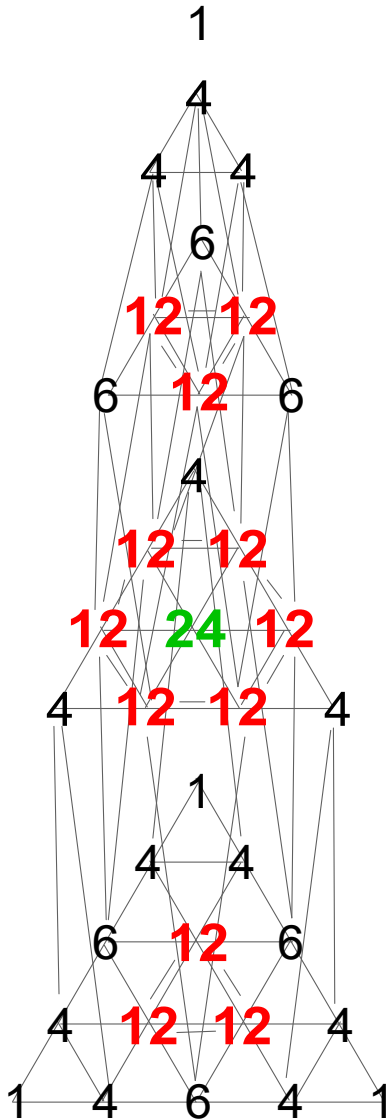
Numbers = "Thought Potentials"

3 and 4 oppositions at a time



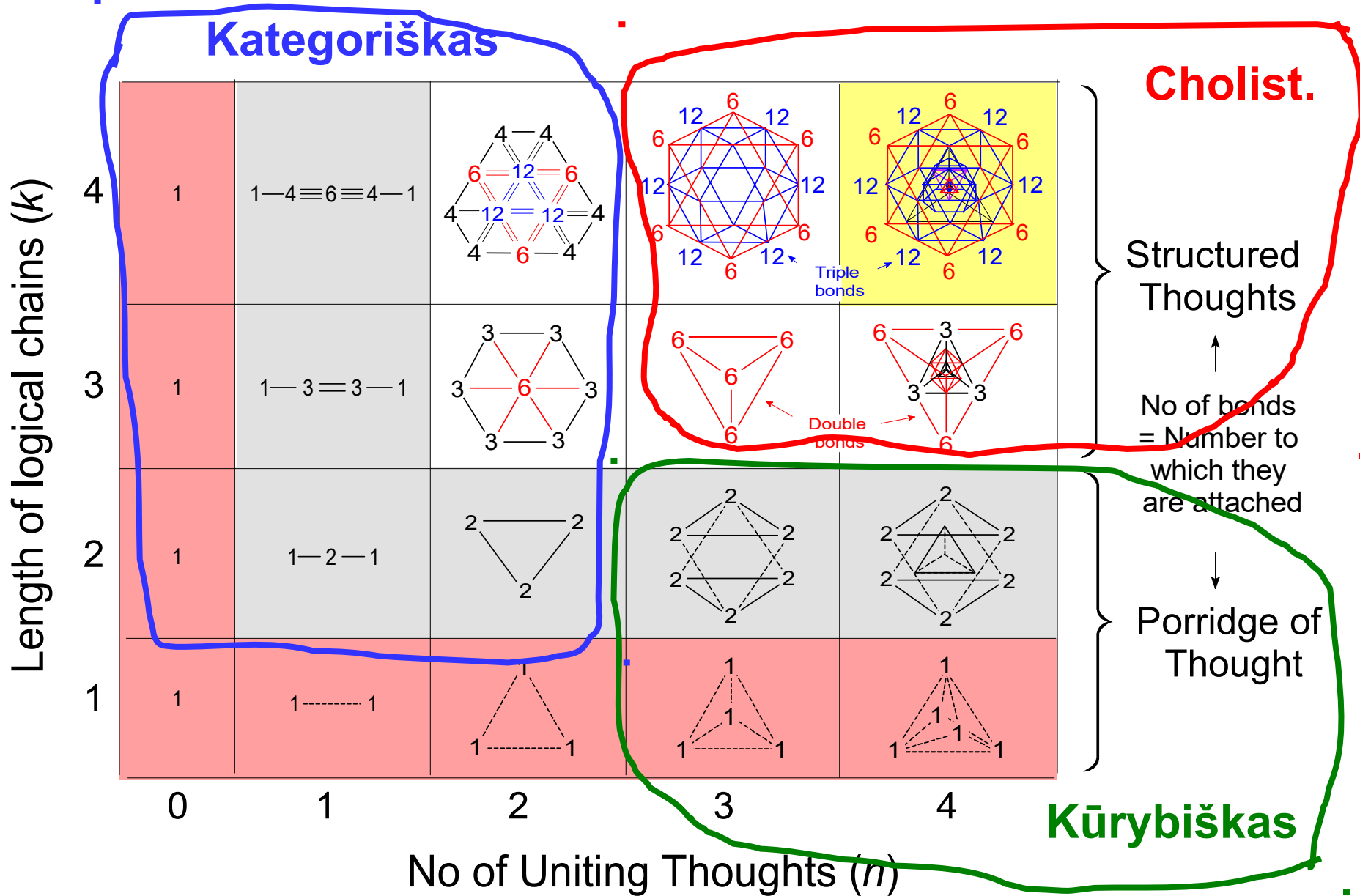
Numbers = "Thought Potentials"

Vienodi skaičiai formuoja “minčių kristalą”



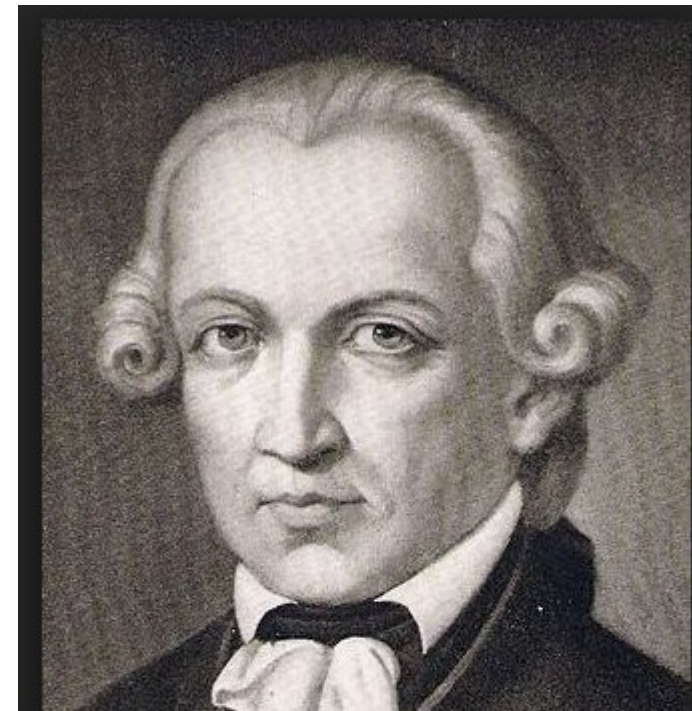
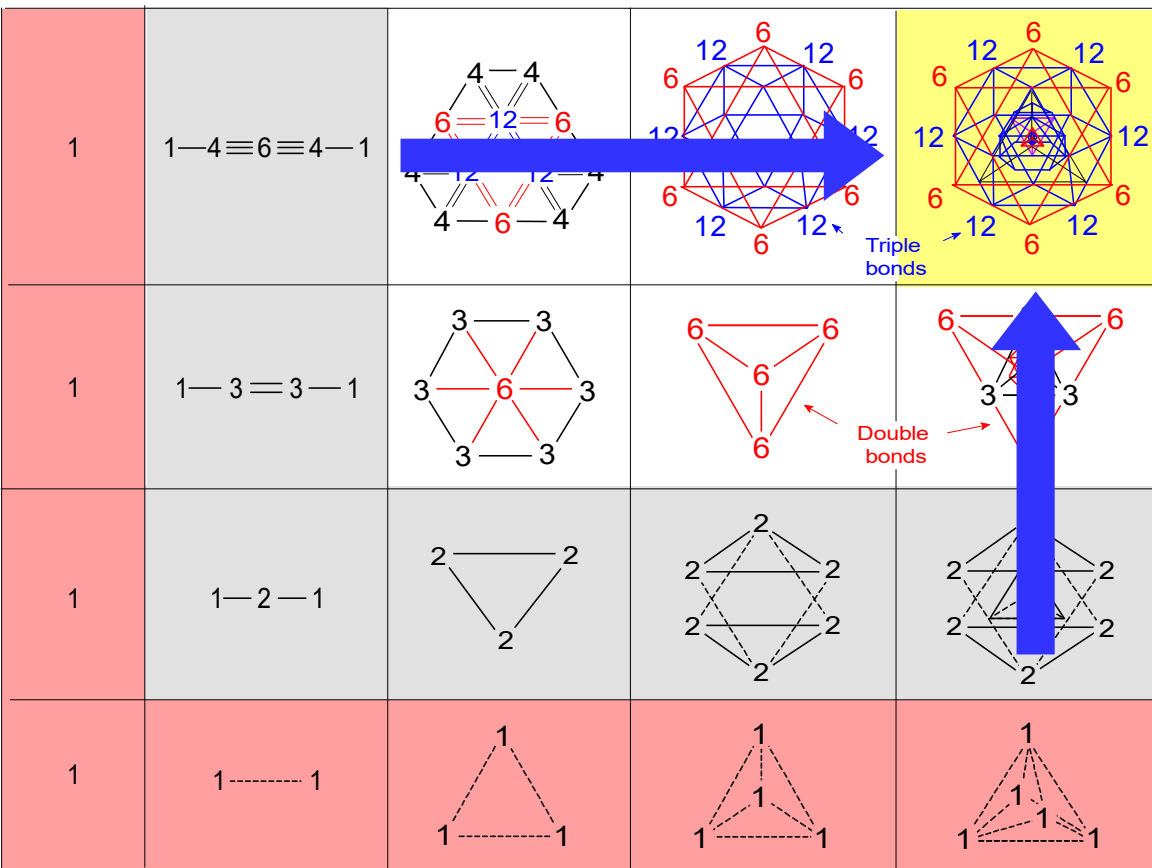
The 4-th layer of 4D Simplex

Skirtingi mąstymo būdai



Išmokim matyt visumą

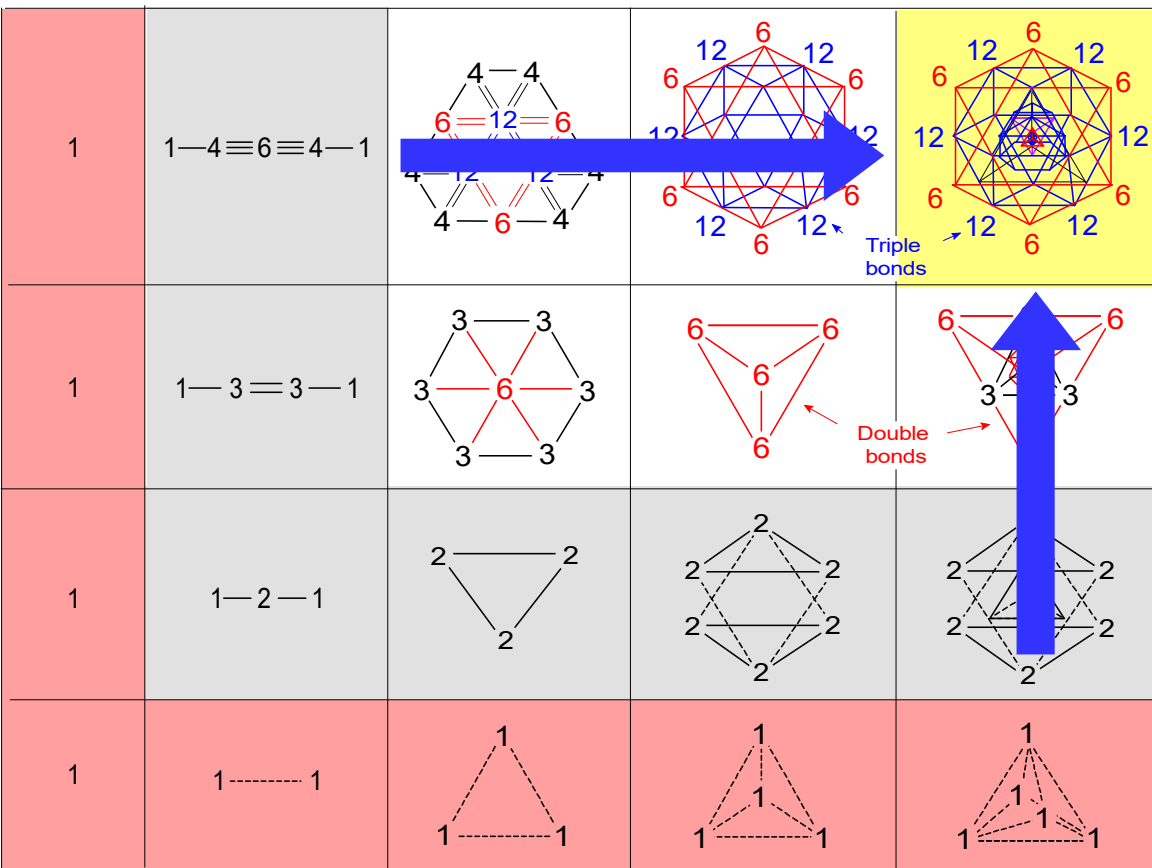
Kad įsigalėtų taika, reikia išmokt matyt visumą



Immanuel Kant

Išmokim matyt visumą

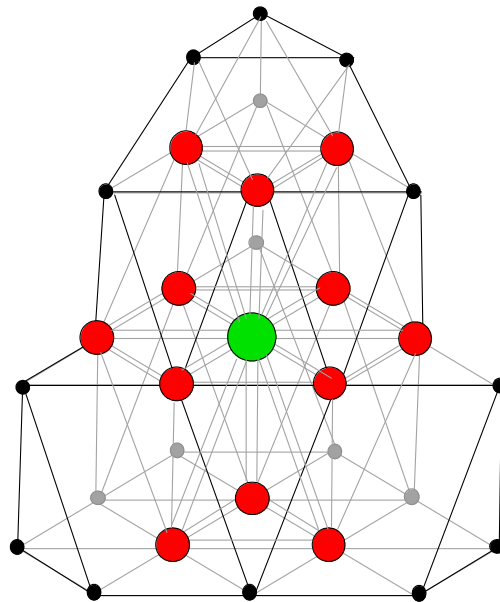
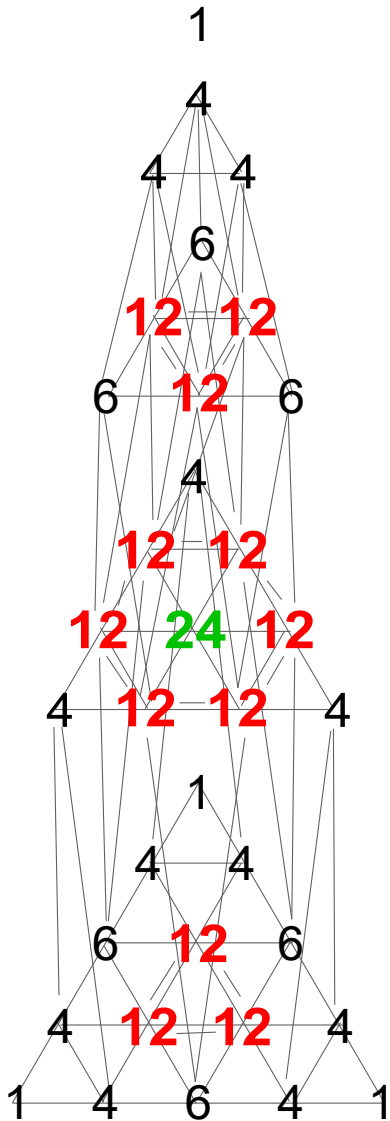
Neužtenka turēt aštrų protą – dar reikia išmokt jį naudot



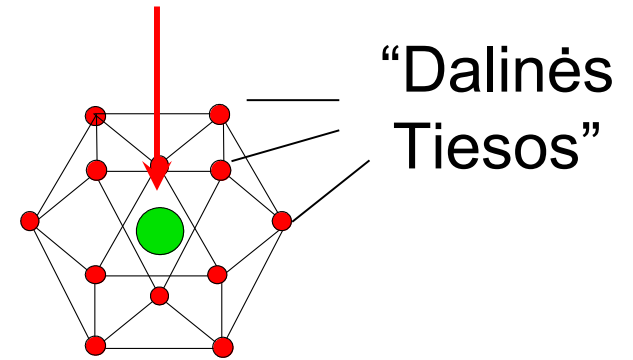
Blaise Pascal

Tik visuminis požiūris paaiškina
visa, kas brangiausia - Gyvybę,
Grožį, Dorovę, Gyvenimo Stebuklą,
Laimę, Meilę ...

Mūsu supratimas visad ribotas ...

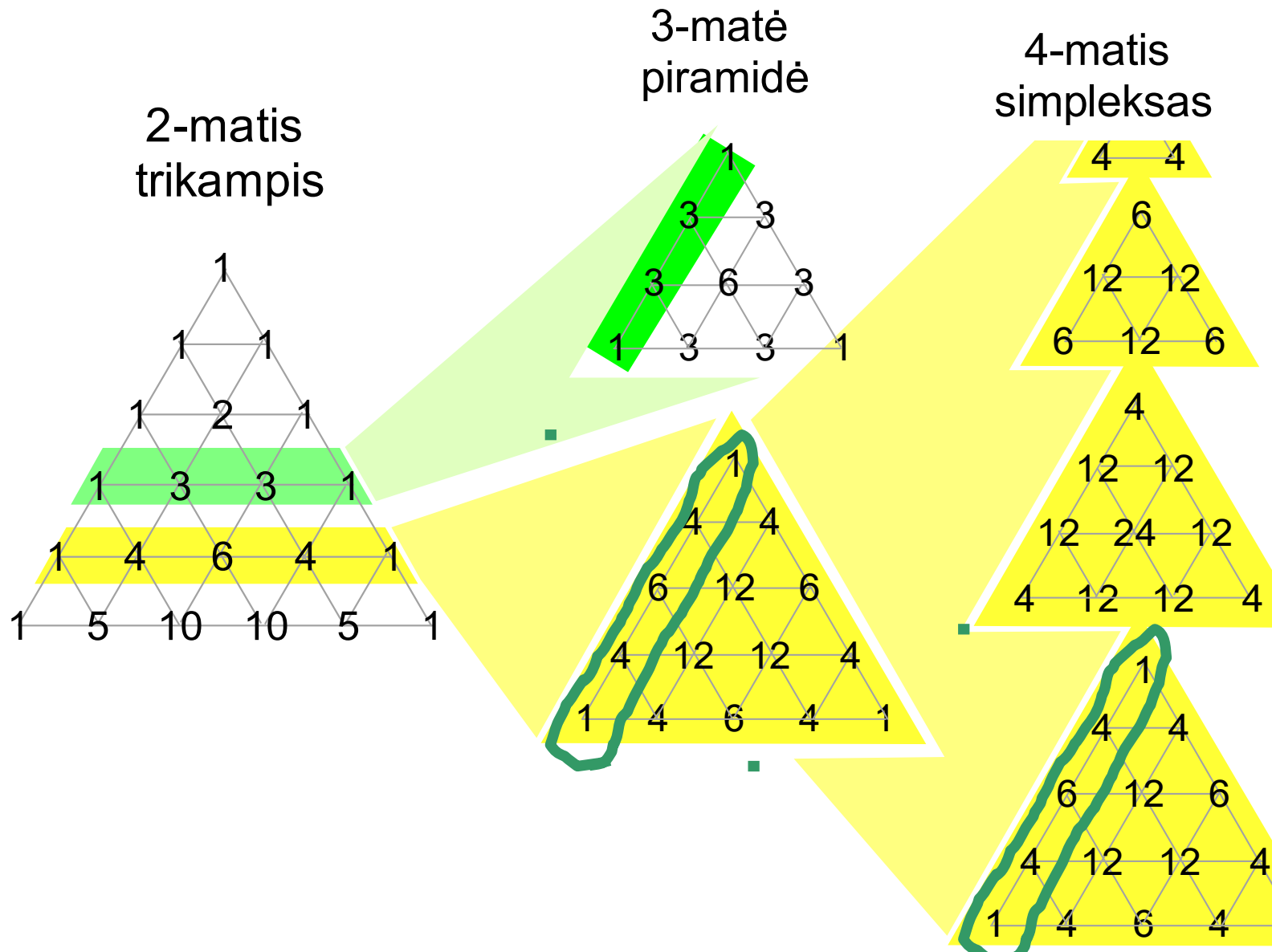


“Aukštesnē Tiesa”



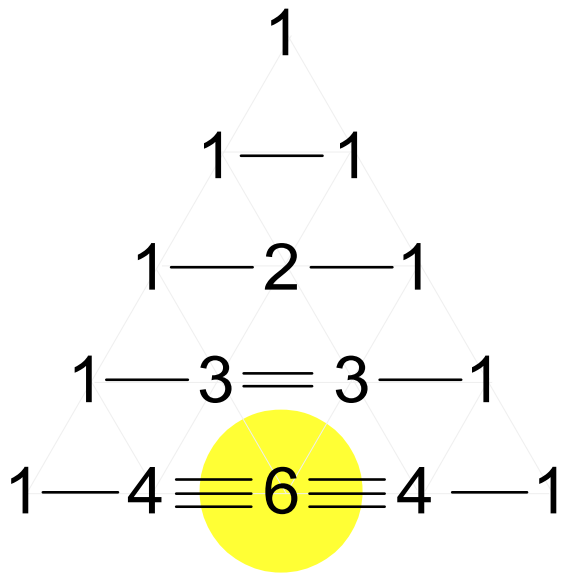
The 4-th layer of 4D Simplex

Bet kurio simplekso duotas sluoksnis = aukštesnių simpleksų sluoksnių kraštai

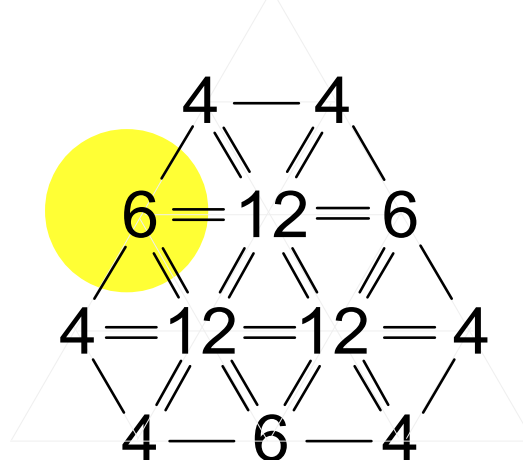


Atveriant naujas dimensijas, jungčių įtampa mažėja, kaimynų skaičius didėja

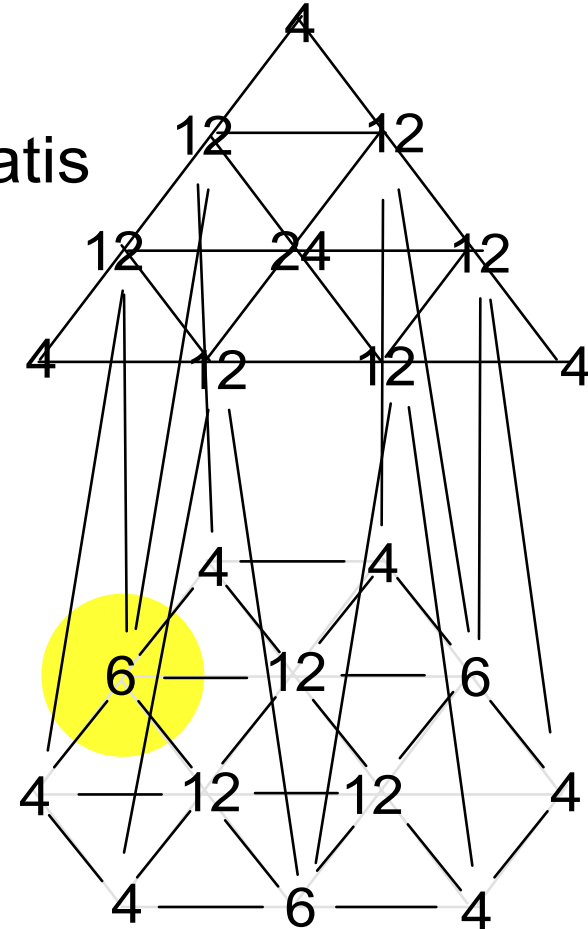
2-matis



3-matis



4-matis



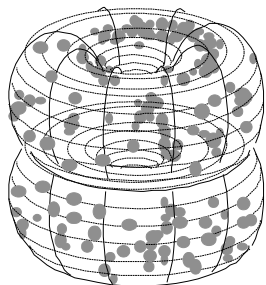
**Gyvenimas vis laisvesnis,
turtingesnis, harmoningesnis**

Harmoningas mąstymas – kai kiekviena nauja mintis atveria naują dimensiją, per kurios prizmę peržvelgiamos visos kitos mintys

Kiekvienas žingsnis keturgubina elementų skaičių:

$$N^{N\Delta} = \frac{(2N)!}{2 (N!)^2} \approx \frac{4^N}{3.65 \sqrt{N}}$$

240 Harmoningo mąstymo žingsnių aprašo Visatą

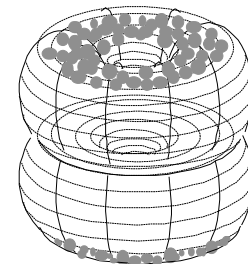


Budai išdėlioti 240 objektų į 240 dezių - visu Sielos busenu ir eterinių dalelių skaičius

$$240^{240} \text{ Tr} = \frac{(2 \times 240)!}{2 (240!)^2} = 5.7 \times 10^{142}$$

Tiek elementariųjų ("eterinių") dalelių telpa į visatos tūrį

Budai išdėlioti 96 objektus į 240 dezių - "Tikrų" Sielos busenu ir materialiu dalelių skaičius



$$96^{240} \text{ Tr} = \frac{(96 - 1 + 240)!}{(96 - 1)! 240!} = 3 \times 10^{85}$$

Tiek materialiu dalelių ("fermionų") realiai egzistuoja

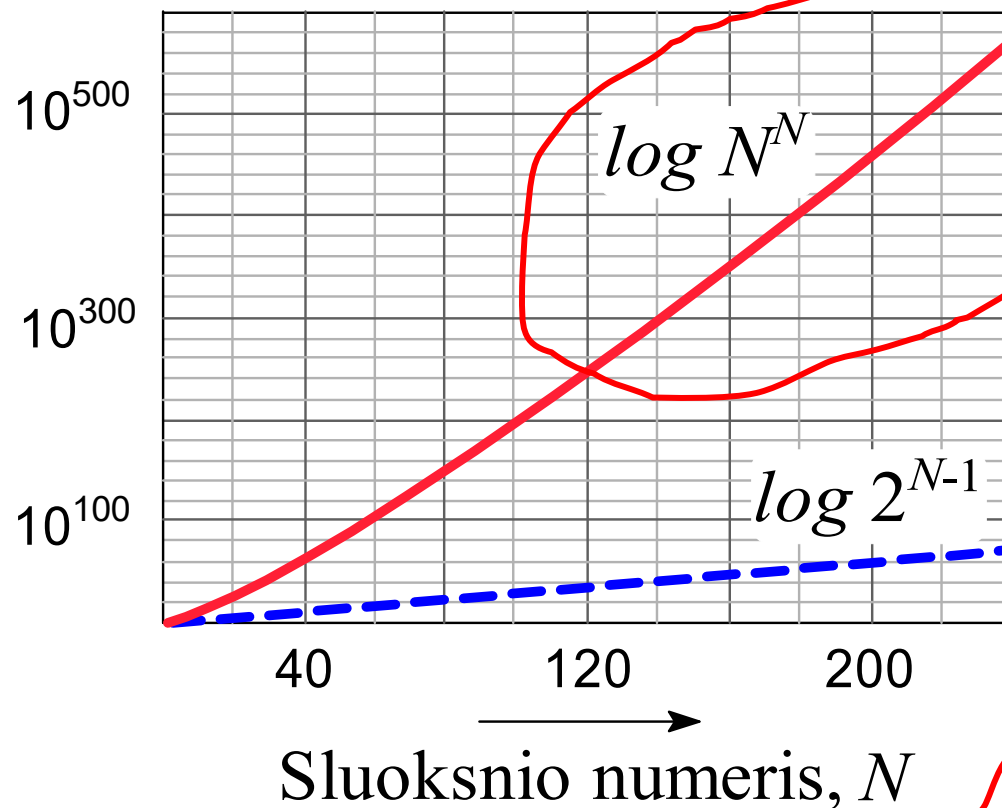
Atitinka Oktonjon-Oktonjoninį modelį

Harmoningas vs. Formalistinis mąstymai

N -to sluoksnio
skaiciu suma

$$\log \sum_{(k)} C_k^n$$

Vidinė jėga,
išorinis
subtilumas



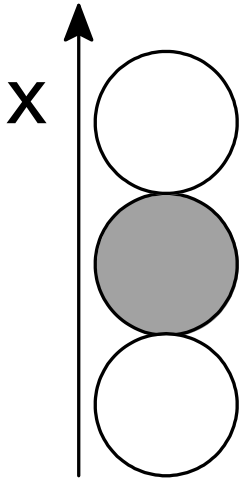
Grožis išgelbės Pasaulį

N-matės erdvės savybės kinta
netolygiai (kintant N)

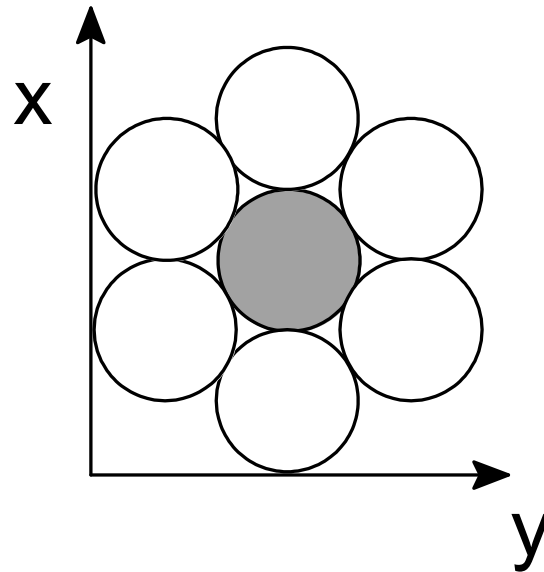


**Mūsų sugebėjimai irgi
kinta “kvantiškai”**

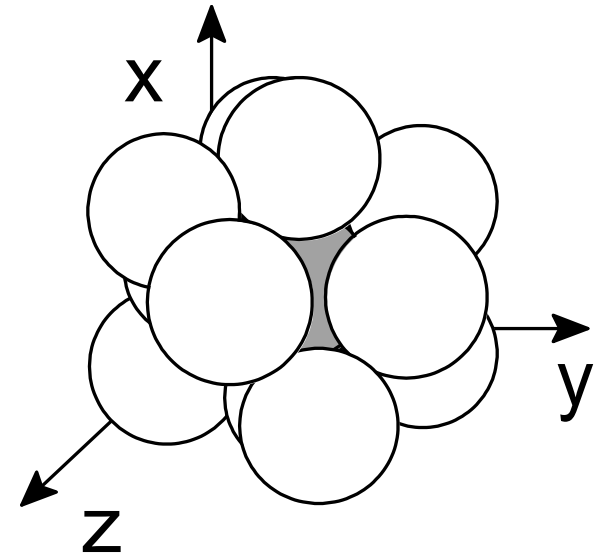
K_N – kiek rutuliukų liečia centrinį



$$K_1 = 2$$



$$K_2 = 6$$



$$K_3 = 12$$

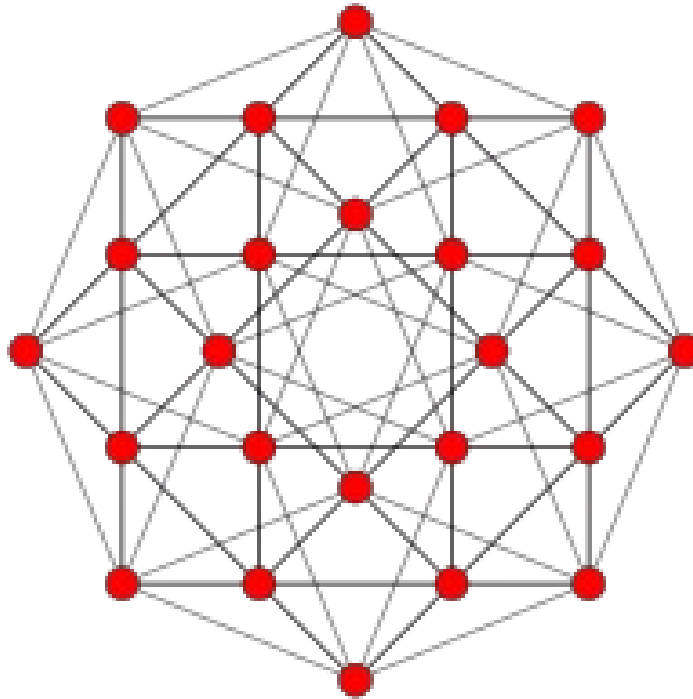
**Toliau K_N žinomas tik
“supersimetrinėms” pakuotėms**

Keturmatė D_4 pakuotė

$$N = 4$$

$$K_N = 24$$

24 cell

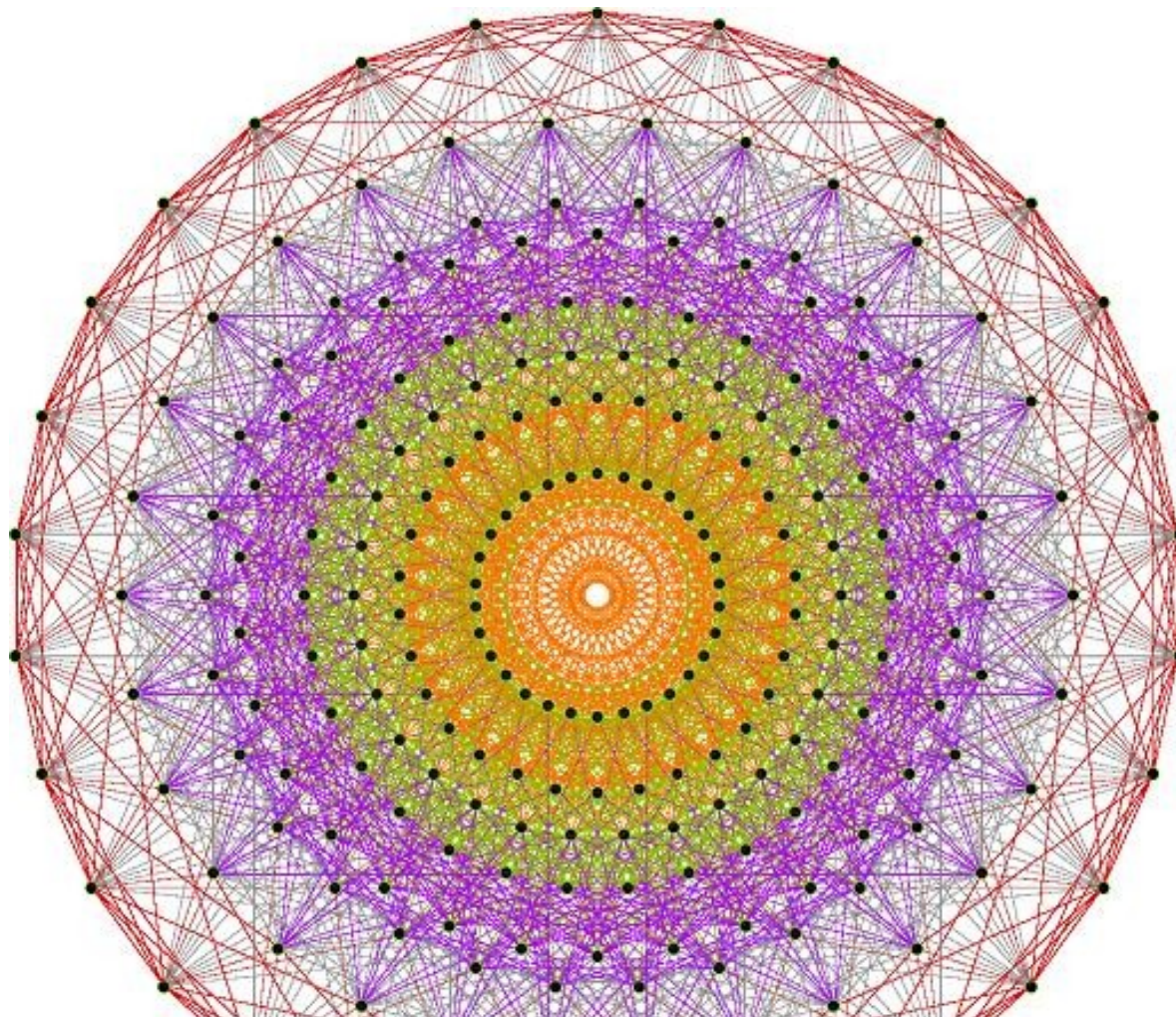


“Tyrų ketinimų būseną”

Aštuonmatė E_8 gardelė

$N = 8$

$K_N = 240$

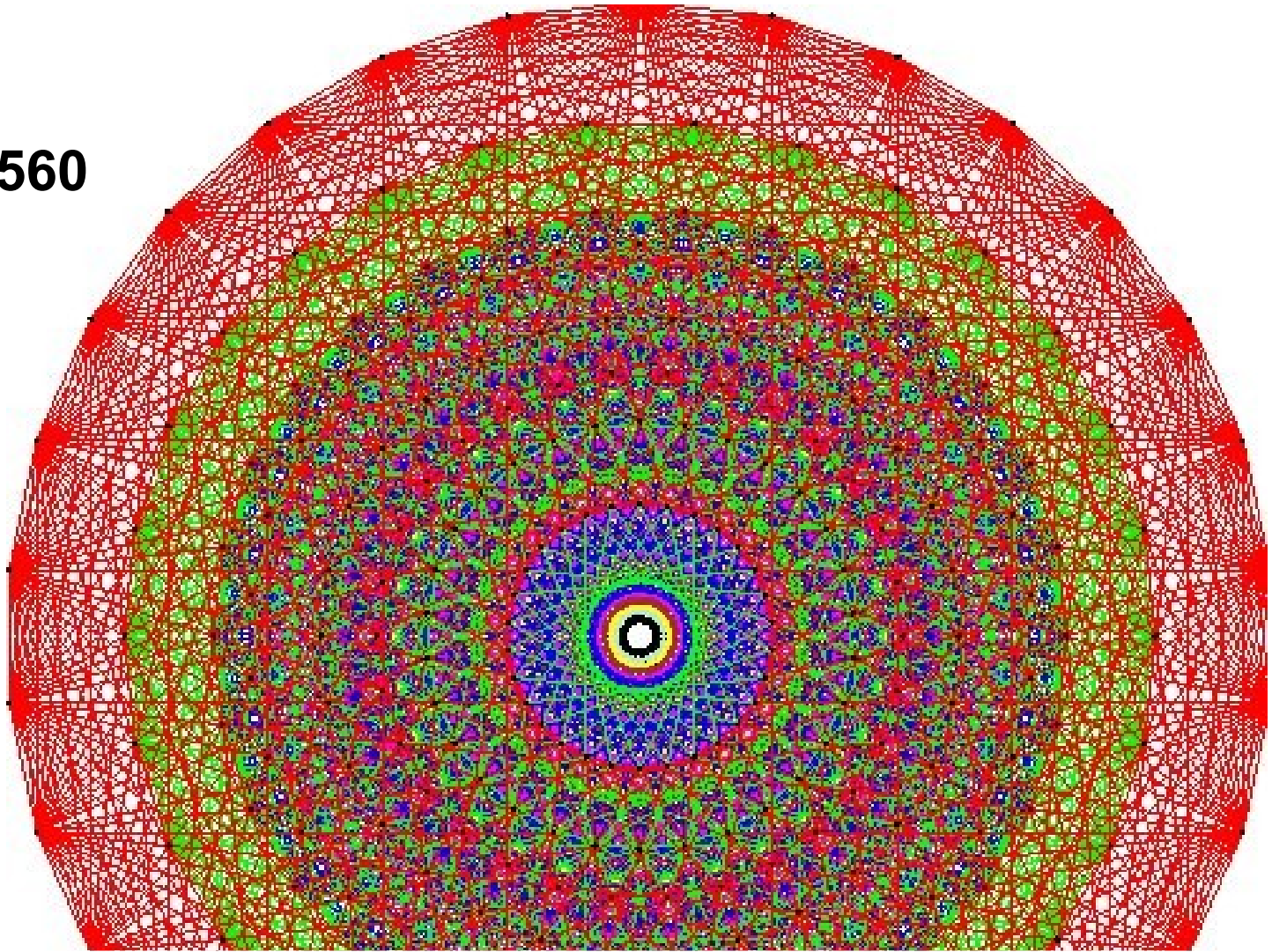


“Kūrybinio polėkio būseną”

24-matē Leach-o gardelē (Λ_{24})

$N = 24$

$K_N = 196,560$



“Tyros Meilēs būsena”

Octonion-Octonionic space

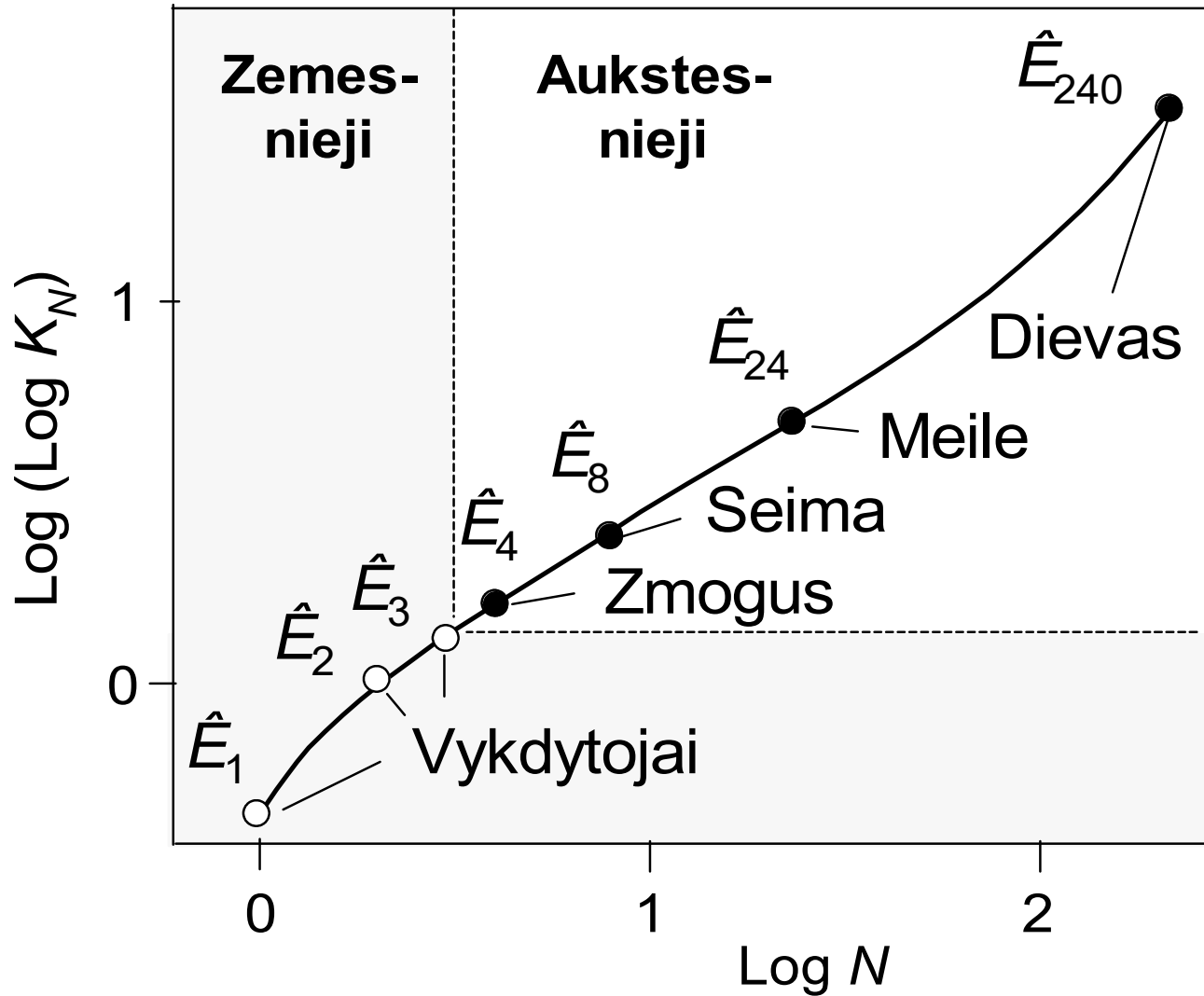
Tits' Freudenthal Magic
Square $N = 248$

Eric Weinstein
Geometric Unity



“Kosminio Proto būsena”

Pagrindinēs Sielos Būsenos



Gilesni sąryšiai - Hurwitz-o teorema (Composition Algebras)

$$(x_1^2 + \cdots + x_n^2)(y_1^2 + \cdots + y_n^2) = z_1^2 + \cdots + z_n^2$$

Dviejų vektorių sandauga lygi trečiam
tik kai **n = 1, 2, 4, 8**



**Keturi “pirminio”
mąstymo būdai?**

1-matis atvejis – paprasta sudėtis ir daugyba

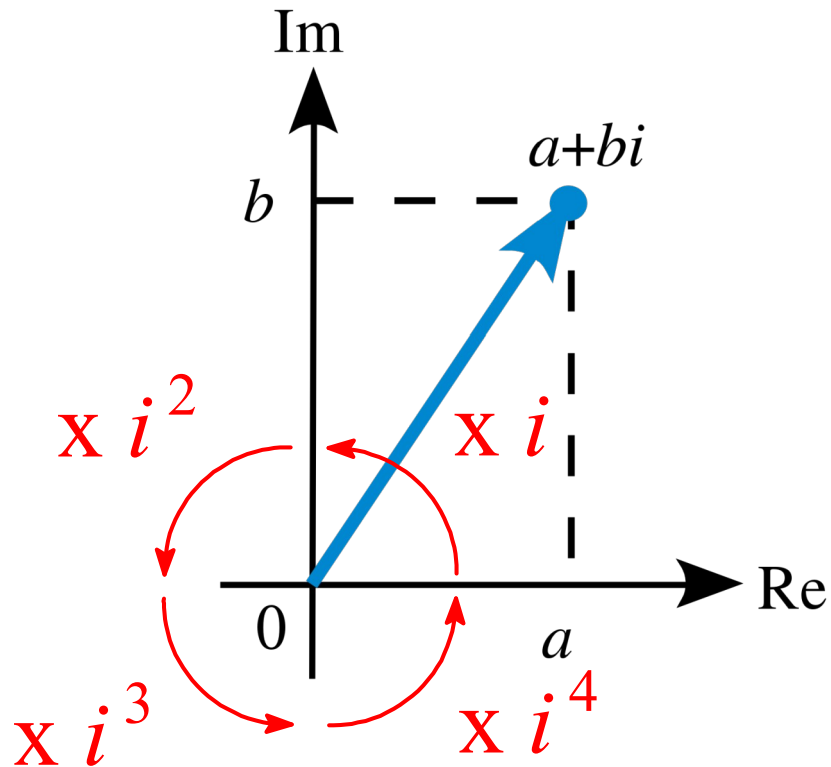
$1 + 1 = 2$ tik vienmatėje projekcijoje,
kai sudedamieji nesąveikauja

Tada veikia ir komutatyvumas:

$$\underbrace{\begin{array}{c} a \rightarrow \\ a \rightarrow \\ \dots \\ a \rightarrow \end{array}}_{\times b} = \underbrace{\begin{array}{c} b \rightarrow \\ b \rightarrow \\ \dots \\ b \rightarrow \end{array}}_{\times a}$$

Aukštesnėse dimensijose visa tai “subyra” ...

2-matis atvejis – Kompleksiniai skaičiai



Gerolamo Cardano

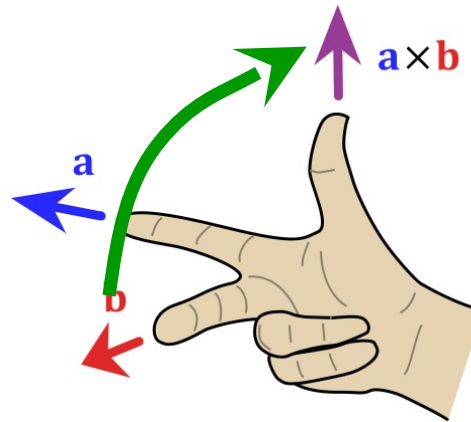
Koordinatų sumavimas apgaulingas
(juk nesumuojam metrų su sekundėmis)

Sandauga irgi apgaulinga,
nes ne dauginam, o sukam

3D Erdvė - 2D sąveikos išdava

$$1 + 1 = 3$$

... nes vienas
vektorius sukasi
aplink kitą, kartu
gimdydami trečią

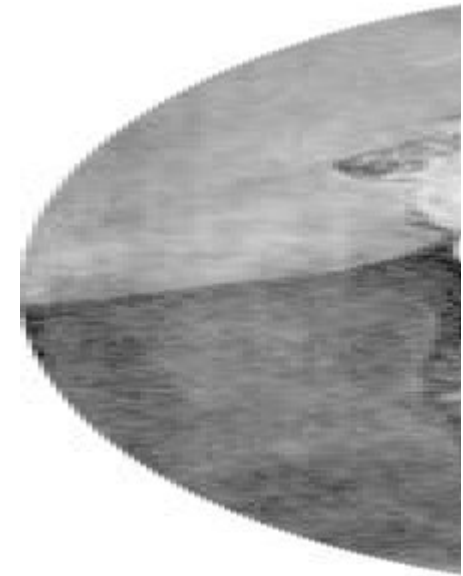
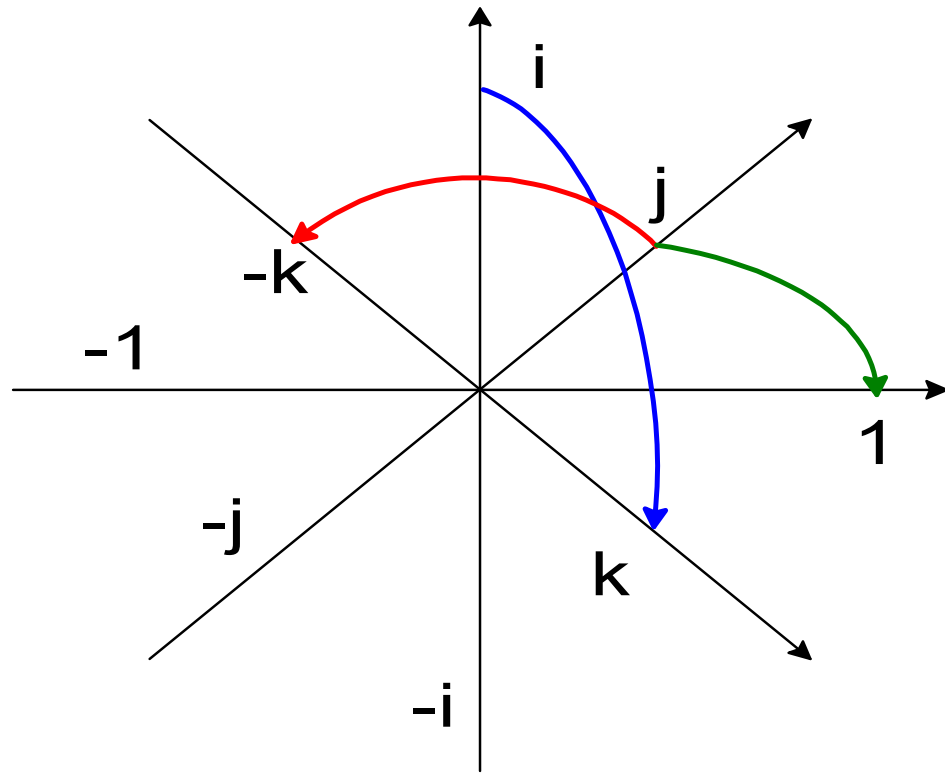


... kaip vyras sukasi
aplink moterį, kartu
gimdydami vaiką



Anti komutatyvumas (nes $i \times j = -j \times i$)

4-matis atvejis - Kvaternijonai



W.R. Hamilton

$$ij = k$$

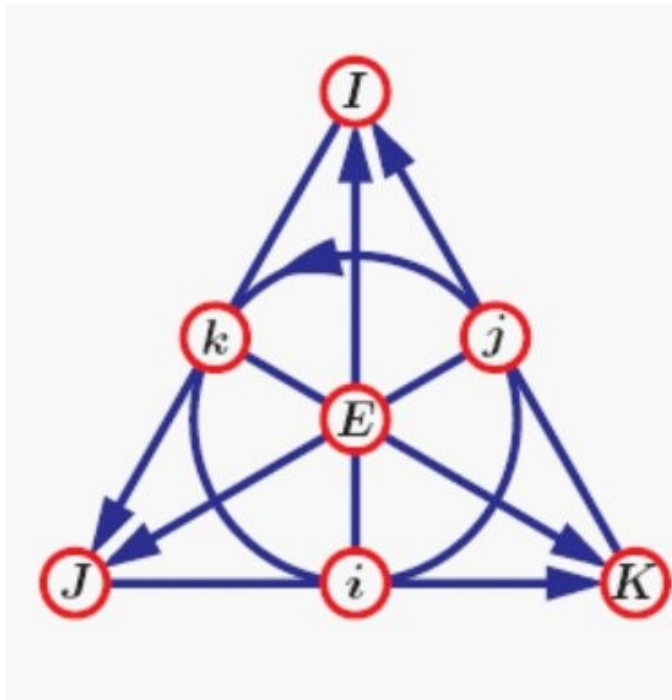
$$ji \neq -k$$

$$ji = 1$$

Dvigubas antikomutatyvumas

$$1 + 1 = 4$$

8-matis atvejis - Oktonjonai



\times	i	j	k	E	I	J	K
i	-1	k	$-j$	I	$-E$	$-K$	J
j	$-k$	-1	i	J	K	$-E$	$-I$
k	j	$-i$	-1	K	$-J$	I	$-E$
E	$-I$	$-J$	$-K$	-1	i	j	k
I	E	$-K$	J	$-i$	-1	$-k$	j
J	K	E	$-I$	$-j$	k	-1	$-i$
K	$-J$	I	E	$-k$	$-j$	i	-1

Nonassociative: $(a \times b) \times c \neq a \times (b \times c)$

An Exceptionally Simple Theory of Everything (2007)

Aprašo elementarias daleles

Google John Baez

Aukštesnės dimensijos – šitų kombinacijos

Freudenthal magic square unites
the exceptional Lie groups:

the bioctonions, $\mathbb{C} \otimes \mathbb{O}$,
the quateroctonions, $\mathbb{H} \otimes \mathbb{O}$,
the octooctonions, $\mathbb{O} \otimes \mathbb{O}$.



**Kompleksinis mąstymas +
Oktonjonai = aukštesnio
intelektu suvokimas ?**

Kuriam Mokymo Programa

alanas196560@gmail.com

laimeskelias.lt