

Az 5 világa



A véletlenszerűtől a megmagyarázhatatlanig

Arany Oroszlán klubnak

Komzsik Lajos

Kép: Charles Demuth, 1928, MoMA, NY

Az 5 világa

A testünk ötösei és ókori megjelenések

Az élővilágbeni láthatók és láthatatlanok

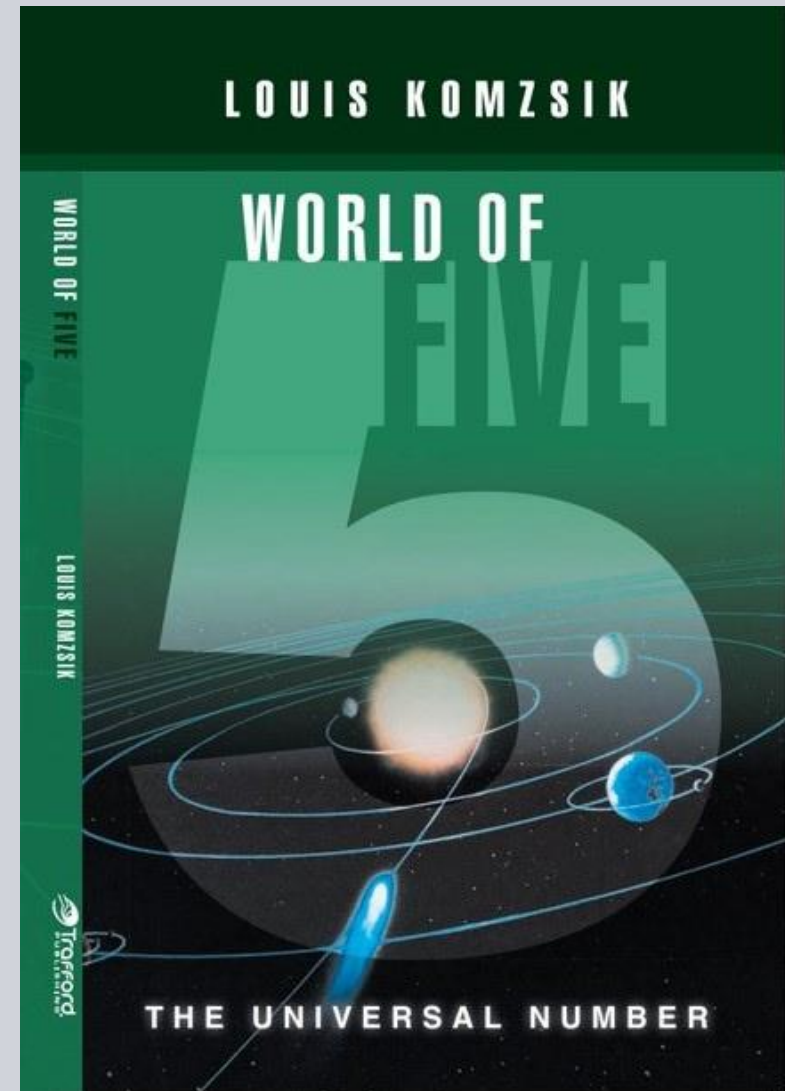
Geometriai ötszögek és algebrai ötösök

Trójaiak és görögök az égben

Csillag fázisok és mennyei ötszögek

Égi hurkok és örökkévaló táncok

Vénusz tranzitok és furcsaságok



A testünk ötösei

A kéz 5 ujj

hüvelyk, mutató, középső, gyűrűs és kisujj

Az ujjak 5 perecei

distális, középső, proximális, metacarpális, carpális

Az ujjak 5 mozgása

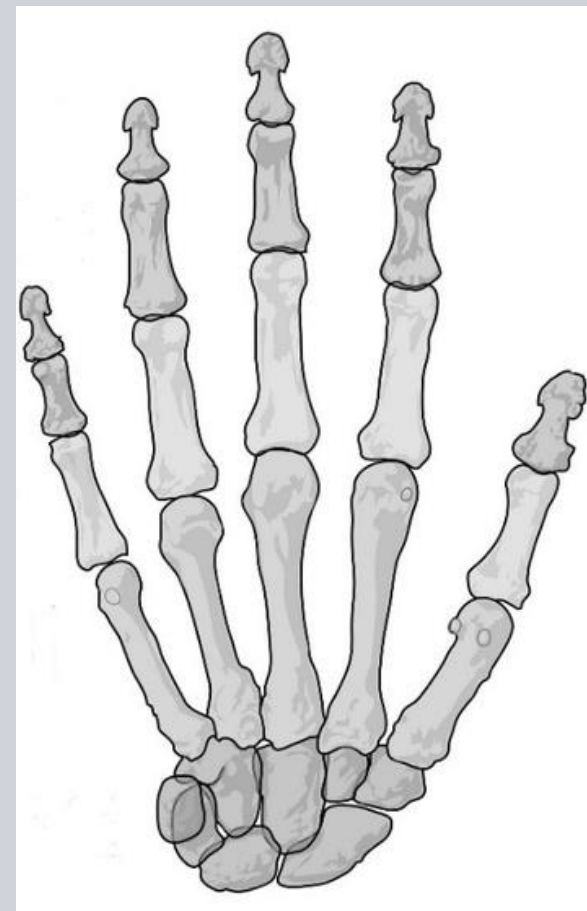
behajlítás, kinyújtás, emelés, oldalazás és forgatás

A test 5 végtagja

fej, karok, lábak és azok 5 ujjai

Az 5 érzékünk és 5 ízünk

érintés, látás, hallás, ízlés, szaglás ; édes, sós, keserű, savanyú, csípős



Ókori megjelenések

Skócia (2,000 i.e)

Dodekaéder kövek sorozata

Platón (i.e. 428-348) 5 szabályos testje:

Tetraéder, kocka, okta-, dodeka- és ikozaéder

Biblia rengeteg (több mint 300) 5 megjelenése

Kétszer 5 parancsolat, 5 kenyér 5,000 emberre

Róma (i.e.500) számok

I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, VIIII, X (V+V)

Anglia (i.u. 100)

Római dodekaéderek, ismeretlen technika és cél



Élővilágbeni láthatók

Emlős és erszényes állatok az emberhez hasonló számelrendezésűek

Bizonyos állatok és növények is pentagonális szimmetriát preferálnak

Tengeri élővilág

Tengeri csillag 5 karja

Homokdollar 5 kilégző pórusa



Földi növényvilág

Geránium 5 petálja

Csillagnövény 5 bordája



Élővilágbeni láthatatlanok

Ötszöget kedvelő kémiai struktúrák

Pyrolle: protein csont, bőr, inszalag és inak

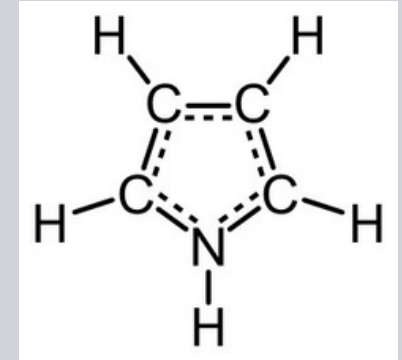
A DNS (Deoxiribonukleinsav) nucleotide bázisai

G: guanin G - H - C

C: citoszin

A: adenin A - H - T

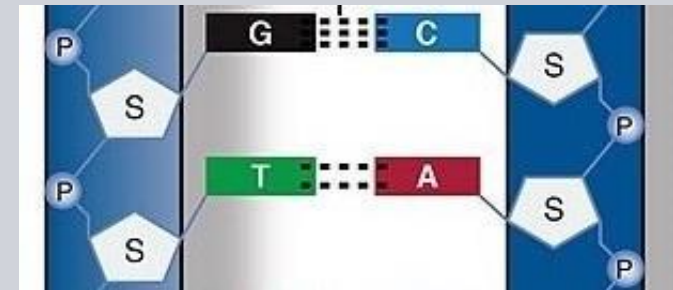
T: timin



A DNS gerinc tartalma

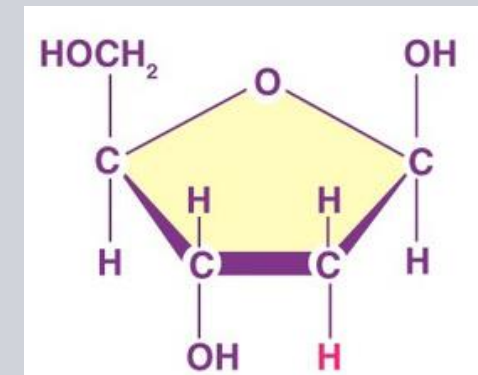
S: Deoxiribóz (cukor) Ötszögletű elrendezés:

P: Foszfát (PO₄)



Testünkben: 46 Kromoszóma, 20,000 gén

Kromoszóma 5 tartalmazza a legtöbb (>1000) gént



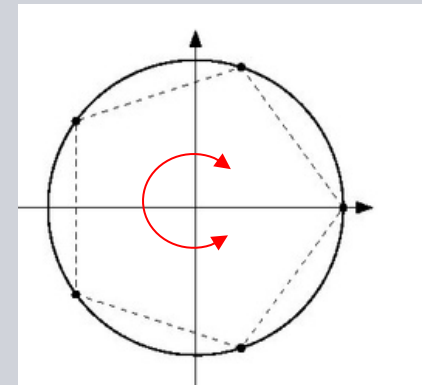
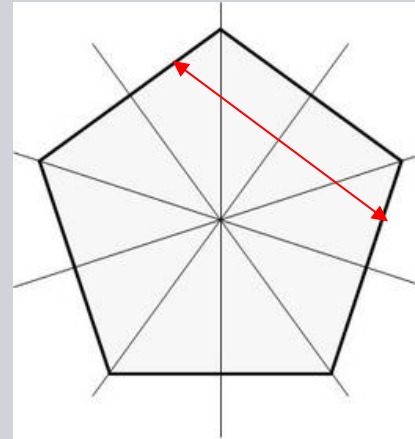
Geometriai ötszögek

A síkbeli 5-szög

5 csúcs és 5 oldal

5 tükrözési szimmetria tengely

5 forgási szimmetria a középpont körül

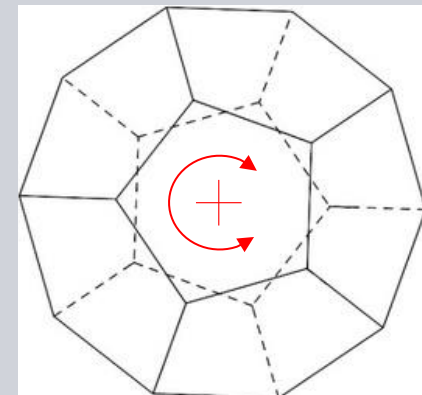
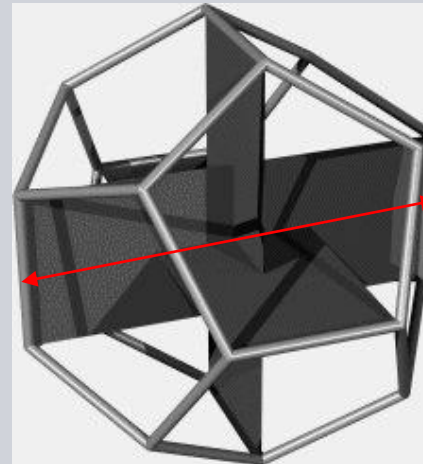


A térbeli dodekahedron:

12 5-szög lap, 20 csúcs és 30 él

30 tükrözési szimmetria

30 forgási szimmetria



Algebrai ötösök

Univerzális szám: 5 minden órában, minden számban

Euler (1701-1783): az 5 legfontosabb szám tétele

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

Ramanujan (1887-1920): egy Isteni üzenet

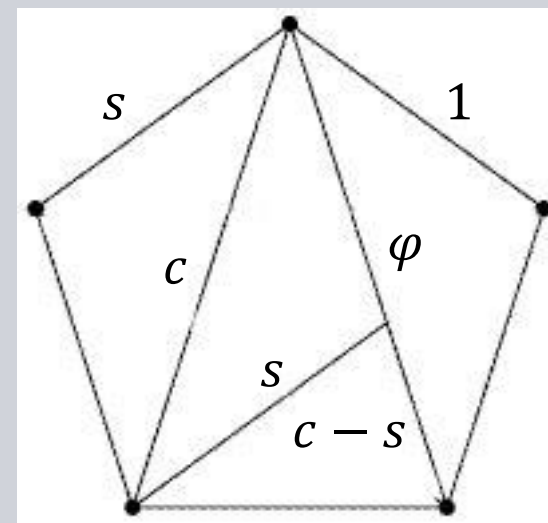
$$5 = 2 \frac{2^2 + 1}{2^2 - 1} \cdot \frac{3^2 + 1}{3^2 - 1} \cdot \frac{5^2 + 1}{5^2 - 1} \cdot \frac{7^2 + 1}{7^2 - 1} \cdots$$

I.e. 300, Euklidesz: az aranymetszés aránya

$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1.618 \dots; s = 1 \rightarrow c = \varphi$$

Abel (1802-1829), Galois (1811-1832)

Az 5-fokú teljes általános algebrai egyenlet analitikusan “megoldhatatlan”



Égi Trójaiak és Görögök

Joseph-Louis Lagrange (1736 – 1813): három-test gravitációs probléma

5-fokú egyenlet zseniális megoldása a Lagrange pontok: L_1 , L_2 , L_3 , L_4 , L_5

2 instabil, de hasznos pozíció: L_1 , L_2

2 stabil pozíció (Coriolis erő hatása): L_4 , L_5

$$\overline{L_1 M_2} = R \cdot \sqrt[3]{\frac{M_2}{3(M_1 + M_2)}}$$

Természetes aszteroidák: Nap-Jupiter L_4 , L_5 pontban: Trójaiak és Görögök

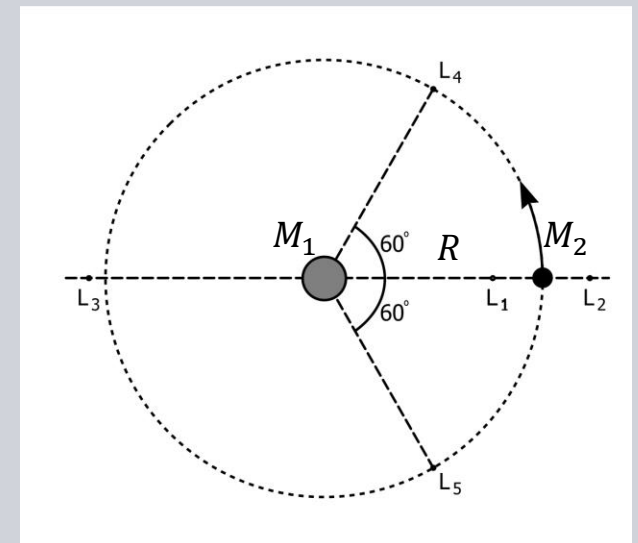
Mesterséges “aszteroidák”

SOHO szatellit a Nap-Föld L_1 pontban

Kepler űrteleszkóp a Föld-Hold L_2 pontban

James Webb teleszkóp Nap-Föld L_2 pontban

Instabil Nap-Föld L_3 pont: “Ellen-Föld” helye



Csillag fázisok

Galileo Galilei (1564-1642): A Vénusz az Esthajnal Csillag

Földről látható fázisokra 5 speciális ponttal felbontott orbit

Hajnalcsillag a Nap felkeltése előtt keleten kel fel

A látható növekvő fázis (P_1 - P_2) 263 Földi nap

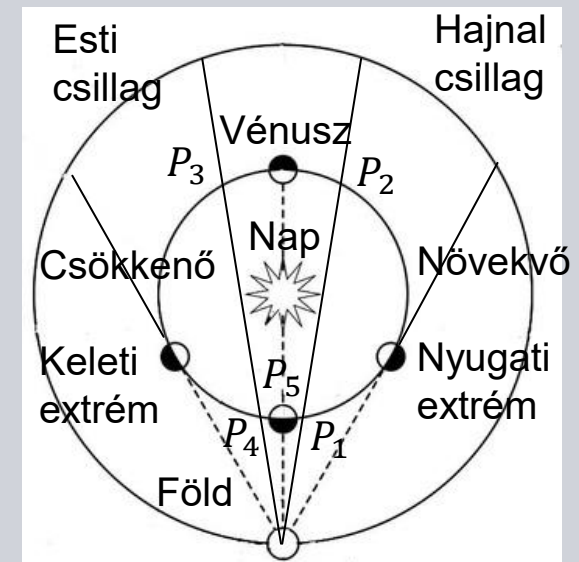
Esti csillag a naplemente után nyugaton megy le

A látható csökkenő fázis (P_3 - P_4) 263 nap

A Nap miatt nem látható fázis (P_2 - P_3) 50 nap

A Nap előtti fázis (P_4 - P_1) 8 nap > nagyon ritkán látható tranzit jelenség

A P_5 pont a Vénusz-Nap belső együttállása



Mennyei ötszögek

A belső együttállási P_5 pontok egy mennyei ötszöget alkotnak

1 Vénusz év 225 nap, 13 Vénusz év egyenlő 8 Földi évvel ($13 \cdot 225 = 8 \cdot 365$)

8 év alatt 5-ször ($5 = 13 - 8$) tesz egy teljes orbitot

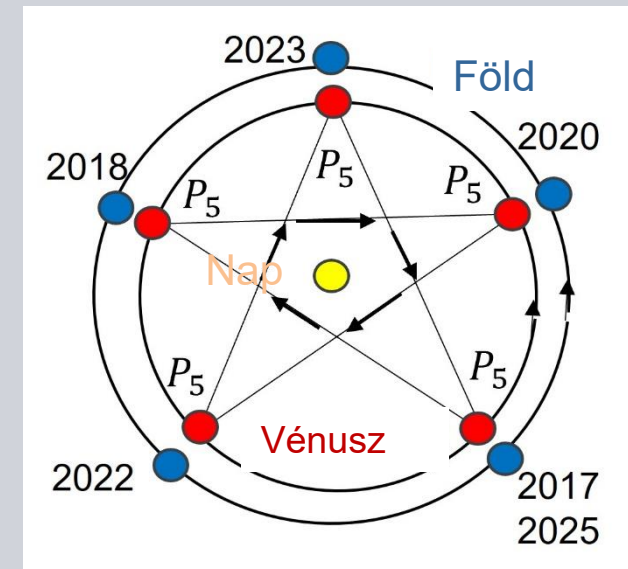
Egy teljes orbit 584 napig tart ($2 \cdot 263 + 50 + 8 = 584$)

Igy a P_5 pontban is 584 naponként helyezkedik el

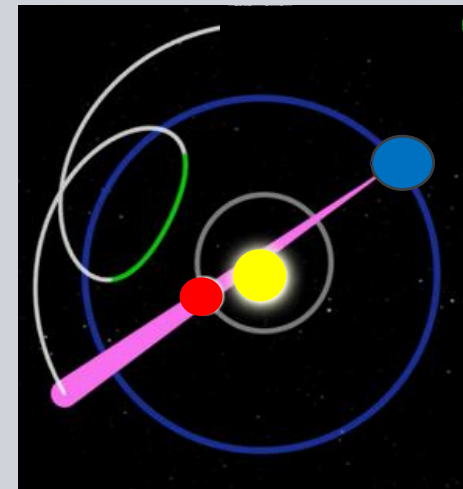
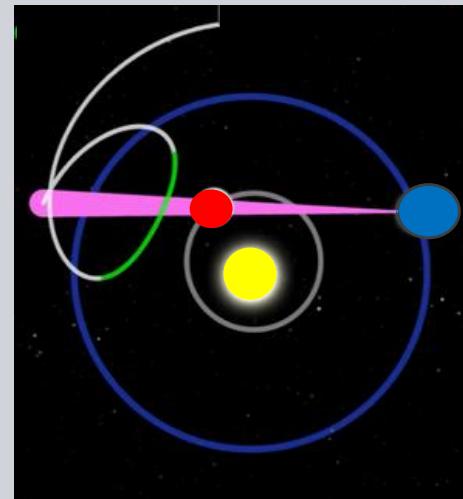
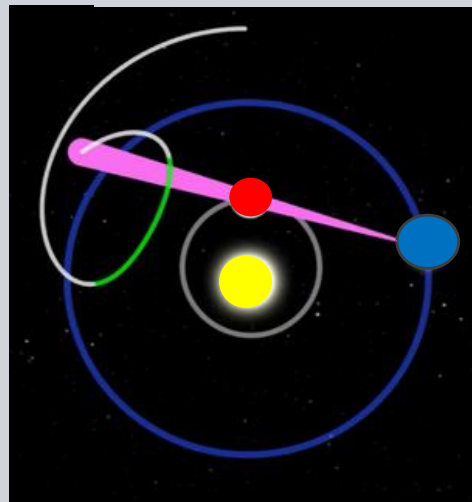
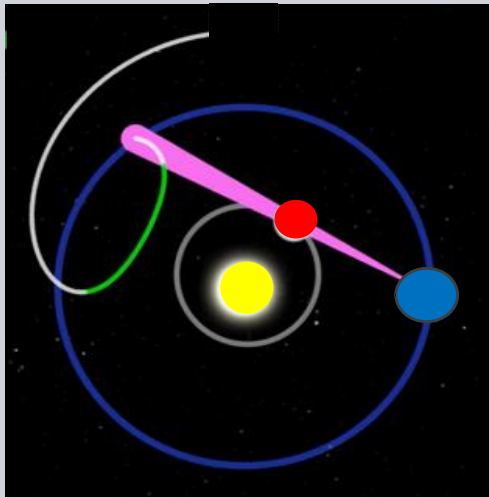
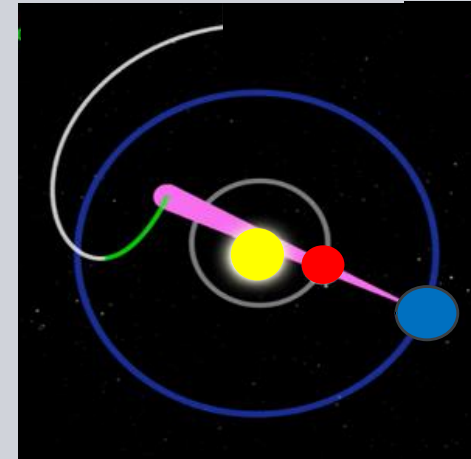
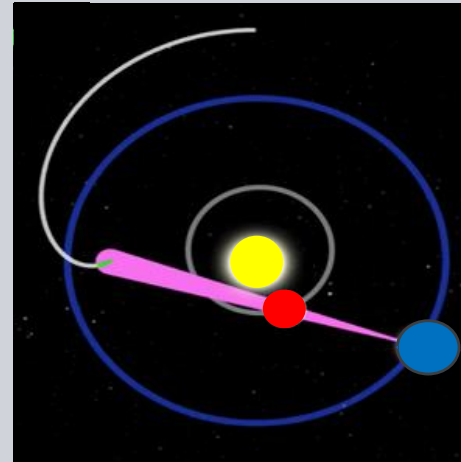
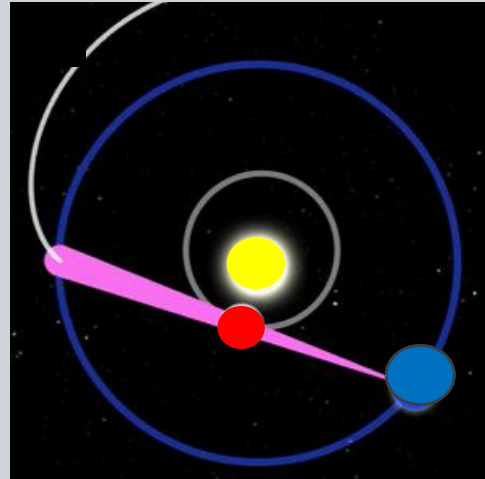
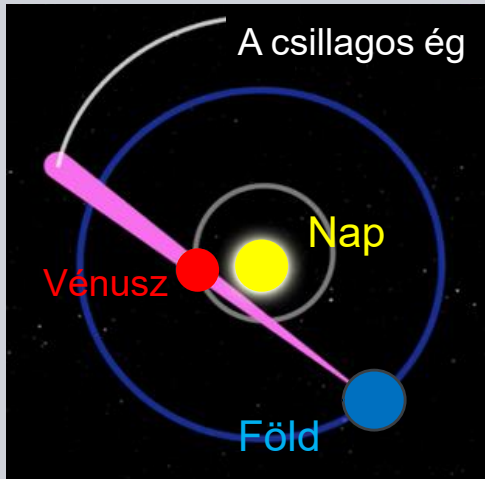
Az ötszög ~ 8 évente ($5 \cdot 584 = 8 \cdot 365$) “megújul”

A csúcsok közötti idő ~ 19 hónap ($19 \cdot 31 = \sim 584$)

A Földről nézve a Vénusz a P_5 pontok körül hurkokat rajzol az égből



Égi hurkok



Örökkévaló táncok

A Földről az álló csillagokra viszonyítva visszafelé táncolás

Kezdeté a Keleti extrém

Közepe a P_5 pont

Vége a Nyugati extrém

Örökké megújuló és ismétlődő égi tánc

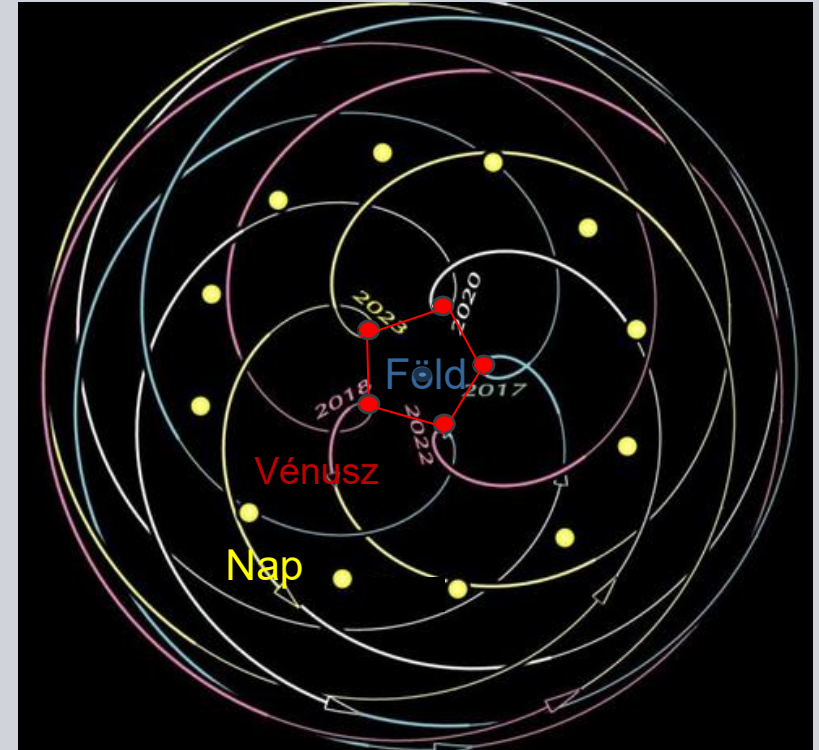
.....
2017, 2018, 2020, 2022, 2023

2018, 2020, 2022, 2023, 2025

2020, 2022, 2023, 2025, 2026 október 23 (70 éve!)

.....
Jupiter (az 5-ik planet) hasonló tánca a három bibliai bölcs útjelzője?

I.e. 2 December: Jupiter a hurokpontban a mai számítások szerint!



Vénusz tranzitok

Vénusz és Föld orbit sikok eltérnek 3.39 fokkal
A P_5 pont 8 év alatt 2.5 fokkal lemarad 360-tól

Tranzit látható amikor az orbitok kereszteződnek
Máskori P_5 belső együttállások nem tranzitok

Egy tranzit ciklus 243 évig tart

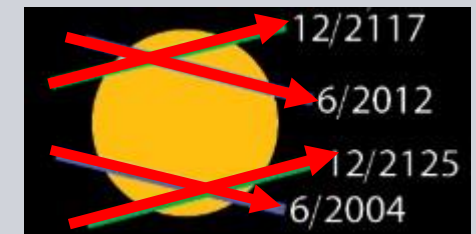
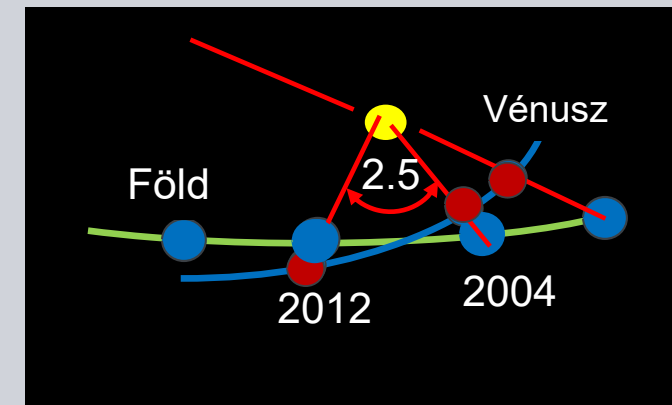
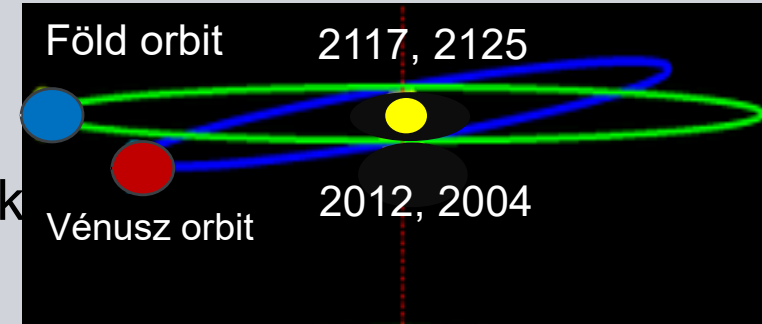
121.5 évig láthatatlan

Tranzit pár 8 év alatt

105.5 évig láthatatlan

Transit pár 8 év alatt

Egy tranzit ciklus hossza: $121.5 + 8 + 105.5 + 8 = 243$



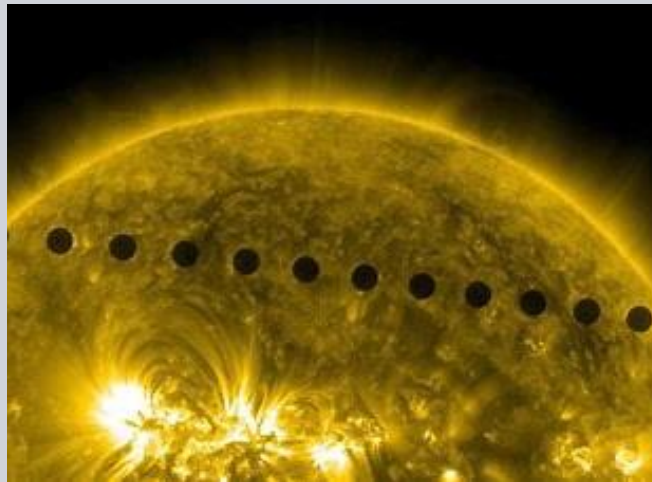
Vénusz furcsaságok

A tengely körüli forgása a bolygókkal ellenkező irányú és nagyon lassú

Egy napja 243 Földi nappal egyenlő, így hosszabb mint az éve (225 nap)

Az orbit majdnem egy kör, kicsi 0.0007 eccentricitással (a Földé 0.00167)

A legforróbb bolygó, CO₂ atmoszférával, a Földdel azonos összetétellel



NASA: 2012 tranzit video

Köszönöm a figyelmet!