

Mérő László

egyetemi tanár

ELTE Pszichológiai Intézet

**Ami képlettel le nem írható, az
már nincs is?**

A matematikán túli dolgok matematikája

Internet Hungary, Siófok, 2018. szeptember 25.

mero.laszlo@ppk.elte.hu

Eben a mondatban három hiba van.

1

2

Igaz ez a mondat?

3 A harmadik lehet a tartalmi hiba:
Hogy maga a mondat nem igaz...

De akkor megvan a három hiba, és a mondat mégiscsak igaz...

De ha igaz, akkor nincs harmadik hiba, és akkor mégsem igaz...

De akkor mégiscsak megvan a harmadik hiba is, és a mondat mégiscsak igaz...

De ha igaz, akkor nincs harmadik hiba, és akkor mégsem igaz...

Bölcsészeti Hiba?

Gödel tétele (1931)

Minden olyan formális rendszerben, amely

- tartalmazza, hogy az egész számok sora végtelen
- véges sok axiómából indul ki
- tisztán formális módon épül fel
- ellentmondásmentes

találhatók olyan állítások, amelyek a rendszeren belül megfogalmazhatók, de a rendszeren belül se nem bizonyíthatók, se nem cáfolhatók.

$$G = \neg \exists x: \{ „Az x-edik levezetés bebizonyítja G -t”}$$



Általános meghökkenés

Végre valami, amin a nagy Arisztotelész igazán meglepődött volna...



Neumann János azonnal abbahagyta az amúgy nagyon ígéretesnek tűnő matematikai logikai kutatásait

A két ember, akit Neumann okosabbnak tartott magánál



Anekdotikus gödéli helyzetek

Epimenidész paradoxonja – ez még nem az
Nincs az a szerelem, ami el nem múlik

A borbély paradoxonja

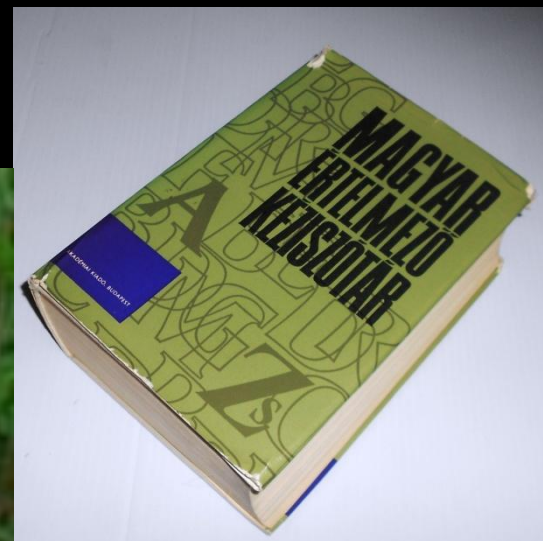
A váratlan akasztás esete
Az ember mindig remél – és jogosan!

A tiltott könyvek listája

„Be voltam zárva egész életemben...”
A medve halállistája

A bolonyik története

Mindig lesz joghézag
A jogásztanonc esete

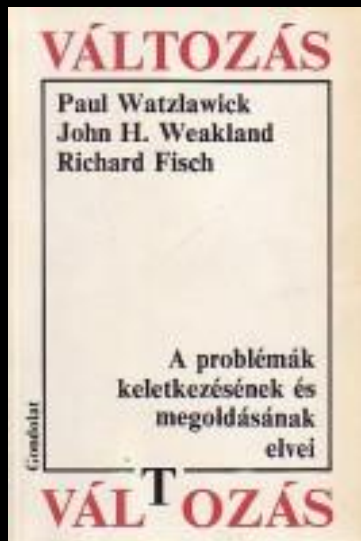


Gödel a pszichológiában

Nincs formális definíció arra, hogy „lelkileg egészséges ember” (v.ö. unalmas emberek listája)

Felnőtt = eléggé komplex rendszer ahhoz, hogy Gödel tétele már vonatkozzon rá

Eric Berne Emberi játszmáinak antitézisei:
tudatosság, spontaneitás, intimitás + humor



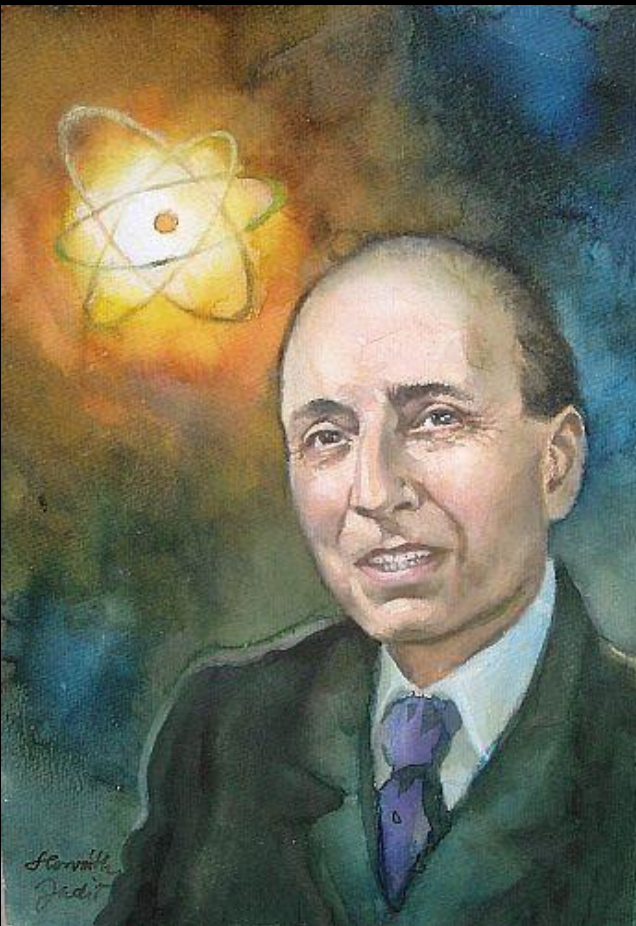
Freud: Én nem vagyok freudista
Marx: Én nem vagyok marxista

Watzlawick: Ne bízson bennem
soha, ne mondjon el mindent!



Mindenki szereti a matematikát, legfeljebb nem tud róla...

(Csermely Ákos)



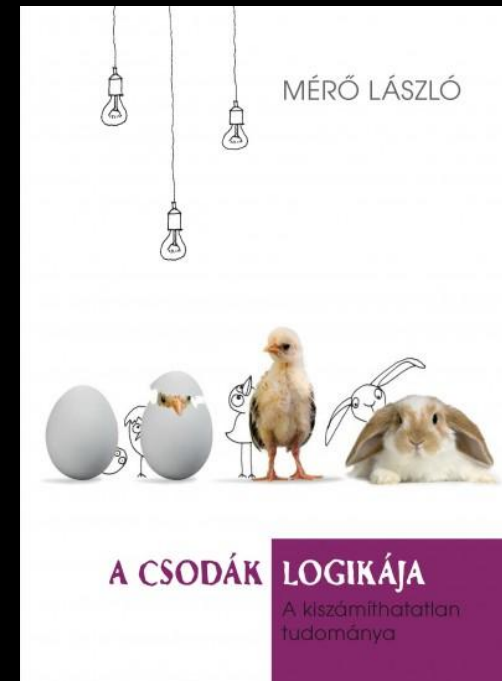
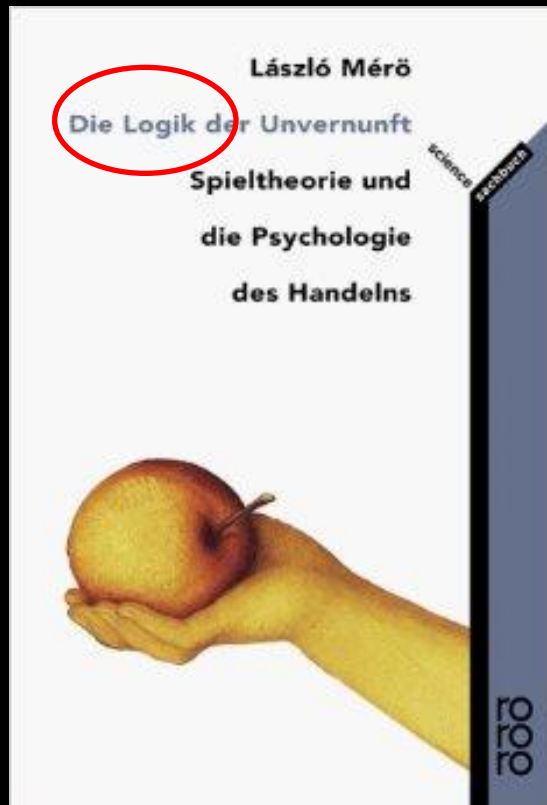
Wigner Jenő véleménye:

„Csodálatos ajándék, hogy a matematika tüneményesen alkalmasnak bizonyult a fizika törvényeinek leírására. Ezt az ajándékot nem értjük és nem is érdekelnénk meg. Legyünk hát hálásak, és reménykedjünk, hogy mindez a további kutatások során is így marad.”

Mert mindennek van logikája, és én mindig erről beszélek...

Fura módon, erre a németek jöttek rá:

És ha már így beleverték az orromat...



Valószínűleg vannak eddig még fel nem fedezett logikák is...

A lottóötös logikája

$7*4=32?$

A hit logikája

Hiszem, mert hihetetlen



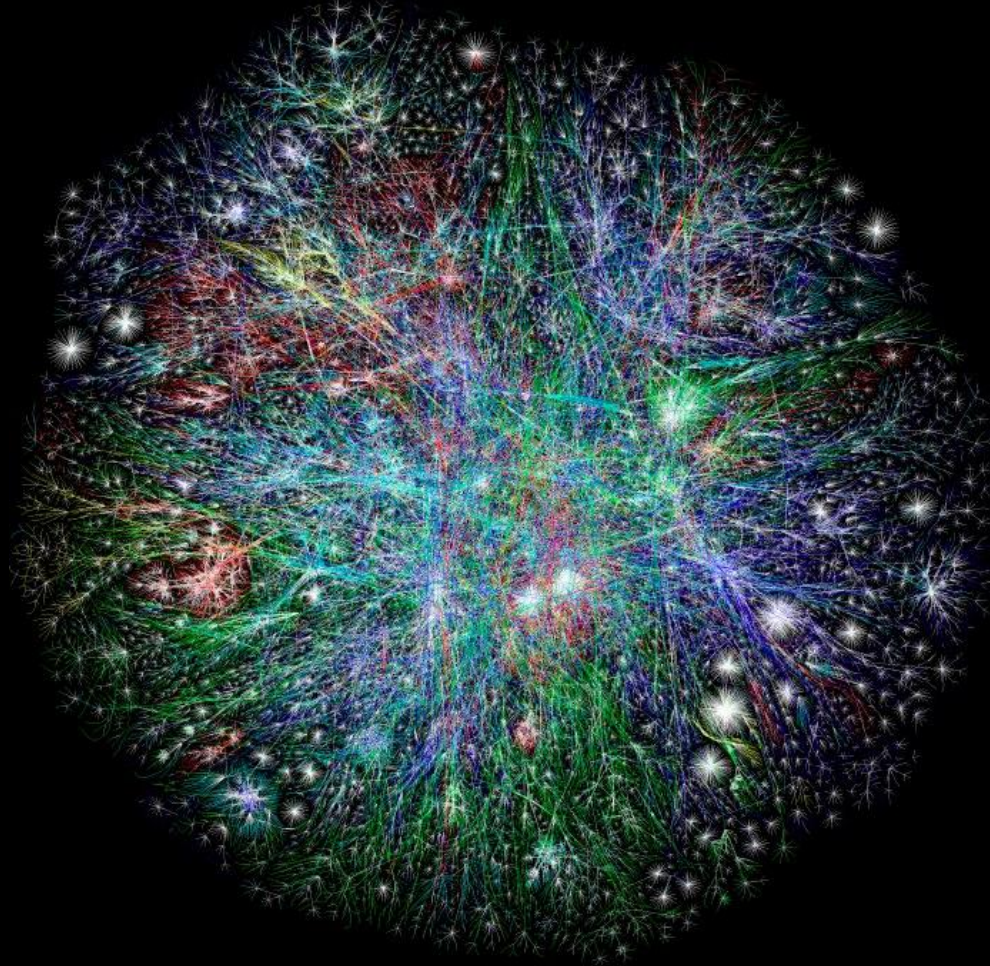
Gödel matematikai istenbizonyítéka



Az internet logikája

Kollektív intelligencia?

Köszönöm a figyelmet



mero.laszlo@ppk.elte.hu