

Mi a címe ennek a kurzusnak?

Máté András

mate.andras53@gmail.com

<http://phil.elte.hu/mate/miacime/miacime.html>

P 14:00-15:30, i/221

2026. szeptember 11.

THIS CONFERENCE NEEDS NO TITLE: A 90TH BIRTHDAY CELEBRATION HONORING RAYMOND SMULLYAN

DECEMBER 17-18, 2009
CUNY GRADUATE CENTER

ORGANIZERS:

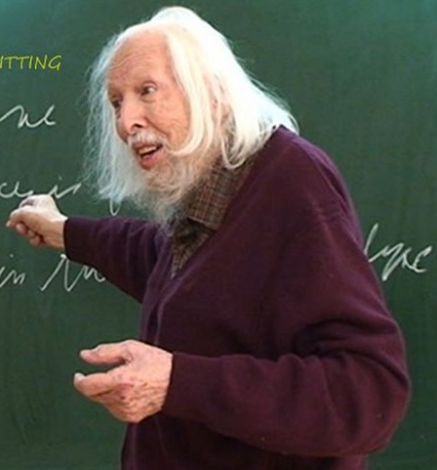
SERGEI ARTEMOV AND MELVIN FITTING
<http://www.cslogic.info/Smullyan/>

① A At least one
of the sentences in

② The bill is in the

INVITED SPEAKERS:

ROBERT COWEN
MARTIN DAVIS
JON MICHAEL DUNN
MELVIN FITTING
ANIL NERODE
GRAHAM PRIEST
DANA SCOTT



Raymond Smullyan

Mi a címe ennek a könyvnek?

Drakula rejtélye

és más logikai feladványok



Huszonnégy egyforma pár cipő van egy zsákban. Legalább hány darab cipőt kell, hogy kivegyek belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár cipőt?

Huszonnégy egyforma pár cipő van egy zsákban. Legalább hány darab cipőt kell, hogy kivegyek belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár cipőt?

Most huszonnégy piros és huszonnégy kék zokni van a zsákban. Legalább hányat kell kivenni belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár (nem felemás) zoknit?

Huszonnégy egyforma pár cipő van egy zsákban. Legalább hány darab cipőt kell, hogy kivegyek belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár cipőt?

Most huszonnégy piros és huszonnégy kék zokni van a zsákban. Legalább hányat kell kivenni belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár (nem felemás) zoknit?

New Yorknak több lakosa van, mint ahány hajszál van bármelyik lakos fején. Következik-e ebből, hogy van két lakos, akinek ugyanannyi hajszála van?

Huszonnégy egyforma pár cipő van egy zsákban. Legalább hány darab cipőt kell, hogy kivegyek belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár cipőt?

Most huszonnégy piros és huszonnégy kék zokni van a zsákban. Legalább hányat kell kivenni belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár (nem felemás) zoknit?

New Yorknak több lakosa van, mint ahány hajszál van bármelyik lakos fején. Következik-e ebből, hogy van két lakos, akinek ugyanannyi hajszála van?

Neverhasbeen városában:

- nincs két lakos, akinek ugyanannyi hajszála van,
- senkinek nincs pont 518 hajszála,
- több lakos van, mint ahány hajszála bárkinek is.

Legfeljebb hányan laknak Neverhasbeenben?

Huszonnégy egyforma pár cipő van egy zsákban. Legalább hány darab cipőt kell, hogy kivegyek belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár cipőt?

Most huszonnégy piros és huszonnégy kék zokni van a zsákban. Legalább hányat kell kivenni belőle, hogy biztosan fel tudjak venni egy pár (nem felemás) zoknit?

New Yorknak több lakosa van, mint ahány hajszál van bármelyik lakos fején. Következik-e ebből, hogy van két lakos, akinek ugyanannyi hajszála van?

Neverhasbeen városában:

- nincs két lakos, akinek ugyanannyi hajszála van,
- senkinek nincs pont 518 hajszála,
- több lakos van, mint ahány hajszála bárkinek is.

Legfeljebb hányan laknak Neverhasbeenben?

Ha n darab skatulyánk van és legalább $n + 1$ golyónk, akkor legalább az egyik skatulyában legalább két golyó lesz.

Cél. követelmény, értékelés alapja:

Milyen szintre jutottak el a félév végére a feladatok megoldásában?

Cél. követelmény, értékelés alapja:

Milyen szintre jutottak el a félév végére a feladatok megoldásában?

Nincs negatív értékelés!!! Aki megszólal a feladatokkal kapcsolatban, az előbbre viszi az órát – ha jót mond, ha rosszat.

Cél. követelmény, értékelés alapja:

Milyen szintre jutottak el a félév végére a feladatok megoldásában?

Nincs negatív értékelés!!! Aki megszólal a feladatokkal kapcsolatban, az előbbre viszi az órát – ha jót mond, ha rosszat.

Nem elég rájönni a megoldásra, el is kell tudni magyarázni.

Cél. követelmény, értékelés alapja:

Milyen szintre jutottak el a félév végére a feladatok megoldásában?

Nincs negatív értékelés!!! Aki megszólal a feladatokkal kapcsolatban, az előbbre viszi az órát – ha jót mond, ha rosszat.

Nem elég rájönni a megoldásra, el is kell tudni magyarázni.

A gyorsaság nem fontos. Akinek gyorsabban megy, hagyja szóhoz jutni a lassúbbakat is.

Cél. követelmény, értékelés alapja:

Milyen szintre jutottak el a félév végére a feladatok megoldásában?

Nincs negatív értékelés!!! Aki megszólal a feladatokkal kapcsolatban, az előbbre viszi az órát – ha jót mond, ha rosszat.

Nem elég rájönni a megoldásra, el is kell tudni magyarázni.

A gyorsaság nem fontos. Akinek gyorsabban megy, hagyja szóhoz jutni a lassúbbakat is.

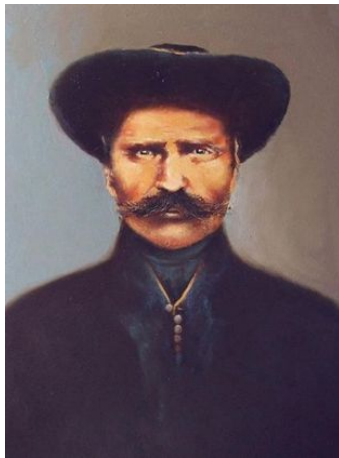
Az elméleti részek a feladatmegoldáshoz hasznos eszközökről szólnak. Ezeket nem kell megtanulni, de jó tudni használni.

Lovagok és lóköötők



A lovagok mindig igazat mondanak.

Lovagok és lókötők



A lovagok mindig igazat mondanak. A lókötők mindig hazudnak.

Első felfedező utunk

Az Idegen (I) kiköt egy szigeten, ahol csak lovagok és lókötők laknak. Elkezd beszélgetni három bennszülöttel (A, B, C).

Első felfedező utunk

Az Idegen (I) kiköt egy szigeten, ahol csak lovagok és lókötők laknak. Elkezd beszélgetni három bennszülöttel (A, B, C).

26.

I (A-hoz): Melyik csoporthoz tartozol?

A:(érthetetlen válasz)

B: Azt mondta, hogy ő lókötő.

C: Ne higgyen B-nek, hazudik.

Hova tartozik B és C? És A?

Első felfedező utunk

Az Idegen (I) kiköt egy szigeten, ahol csak lovagok és lóköttők laknak. Elkezd beszélgetni három bennszülöttel (A, B, C).

27.

I (A-hoz): Hány lovag van köztetek?

A: (megint érthetetlen válasz)

I (B-hez): Mit mondott A?

B: Azt, hogy egy.

C: Ne higgyen B-nek, hazudik.

Ebből mi derült ki?

Tovább kérdezősködünk ugyanazon a szigeten

I most csak két bennszülöttel találkozunk, A-val és B-vel.

Tovább kérdezősködünk ugyanazon a szigeten

I most csak két bennszülöttel találkozunk, A-val és B-vel.
28.

A: Legalább az egyikünk lókötő.

Tovább kérdezősködünk ugyanazon a szigeten

I most csak két bennszülöttel találkozunk, A-val és B-vel.

28.

A: Legalább az egyikünk lóköető.

Indirekt érvelés:

Feltesszük, hogy amit A mond, az hamis.

Ellentmondásra jutunk.

Tehát A igazat mondott.

Tovább kérdezősködünk ugyanazon a szigeten

I most csak két bennszülöttel találkozok, A-val és B-vel.

29.

A: Lókötő vagyok, vagy B lovag.

Tovább kérdezősködünk ugyanazon a szigeten

I most csak két bennszülöttel találkozunk, A-val és B-vel.

29.

A: Lókötő vagyok, vagy B lovag.

Megengedő ‘vagy’:

Akkor igaz, ha legalább az egyik tagmondat igaz.

Tehát mikor hamis?

Tovább kérdezősködünk ugyanazon a szigeten

I most csak két bennszülöttel találkozok, A-val és B-vel.

29b.

A: Lóköté vagyok, de B nem az.

Tovább kérdezősködünk ugyanazon a szigeten

I most csak két bennszülöttel találkozok, A-val és B-vel.

29b.

A: Lókötő vagyok, de B nem az.

‘de’: akkor is hamis, ha csak az egyik tagmondat hamis!



Megint három bennszülött van jelen, A, B és C.

Megint három bennszülött van jelen, A, B és C.

35.

A: B és C egyforma típusú.

I (C-hez): Egyforma típusú-e A és B?

Mit válaszolt C?

Megint három bennszülött van jelen, A, B és C.

35.

A: B és C egyforma típusú.

I (C-hez): Egyforma típusú-e A és B?

Mit válaszolt C?

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{A} \text{ lovag} \\ \mathbf{A} \text{ lókötő} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \text{C lovag} \\ \text{C lókötő} \\ \text{C lovag} \\ \text{C lókötő} \end{array} \right.$$

Smullyan beszélget két bennszülöttel.

Smullyan beszélget két bennszülöttel.

36.

S: Lovag valamelyikötök?

Az egyik bennszülött válaszolt, és a válaszból kiderült, hogy mi volt a helyes válasz.

A válaszoló lovag, vagy lóköető? És a másik?

Smullyan beszélget két bennszülöttel.

Másik sziget; itt normálisak is laknak.

A normálisak mondhatnak igazat is, hamisat is.

Másik sziget; itt normálisak is laknak.

A normálisak mondhatnak igazat is, hamisat is.

39.

A, B és C szigetlakók közül az egyik lovag, egy másik lóköltő és a harmadik normális

A: Normális vagyok.

B: Ez igaz.

C: Nem vagyok normális.

Másik sziget; itt normálisak is laknak.

A normálisak mondhatnak igazat is, hamisat is.

40.

A: B lovag.

B: A nem lovag.

Bizonyítandó, hogy legalább az egyik igazat mond, de nem lovag.

A következő feladatot értsük úgy, hogy a lovagok osztálya a legmagasabb, a normálisaké a középső és a lóköttőké a legalacsonyabb.

A következő feladatot értsük úgy, hogy a lovagok osztálya a legmagasabb, a normálisaké a középső és a lóköötőké a legalacsonyabb.

42.

A: Alacsonyabb osztályba tartozom, mint B.

B: Ez nem igaz.

Melyikük milyen osztályba tartozik? Igazat mondtak-e?