

ROZWIĄZANIE NAJTRUDNIEJSZEJ ZAGADKI ŚWIATA

Leszek W. Guła

Dedicated to the memory of my Family

ABSTRACT. Rozwiązanie najtrudniejszej zagadki świata

NAJTRUDNIEJSZA ZAGADKA ŚWIATA.

Trzy boginie: Prawda (P), Kłamstwo (K) i Los (L) odpowiadają na pytania w swoim języku. Mówią tylko DA i JA, które odpowiadają słowom TAK i NIE, jednak nie wiemy, które któremu. Prawda zawsze mówi prawdę, Kłamstwo zawsze kłamie, a Los czasem mówi prawdę, czasem kłamie. Musimy za pomocą trzech pytań określić, która z bogiń to która. Każde pytanie może być skierowane tylko do jednej bogini. Autorem tej zagadki jest Raymond Smullyan, a jej utrudnienie (nieznajomość znaczenia słów DA i JA) podał John McCarthy. [1]

ROZWIĄZANIE. Boginie zajmują ponumerowane miejsca na podium sportowym:

$$\begin{array}{l} (1) \\ (2) \quad (3). \end{array}$$

Z powyższego wynika, że każdej z trzech bogiń możemy zadać dokładnie po jednym pytaniu, a ponieważ L mówi prawdę lub L kłamie, to musimy ustalić, które miejsce na podium sportowym zajęła L . W tym celu zadajemy kolejno dwa razy następujące pytanie:

CZY ODPOWIEDZI NA PEWNE PYTANIE, KTÓRE JUŻ SPOKOJNIE
WYDOBYŁEM OD TWOICH WSPÓLNICZEK W TEJ GRZE – SĄ SPRZECZNE?

Bogini L odpowie TAK albo NIE, a pozostałe odpowiedzą milczeniem = b.o.
Orzynamy trzy przypadki:

$$\mathbf{1}^0 \quad [(1) : (\text{TAK} \vee \text{NIE}) \wedge (2) : \text{b.o}] \Rightarrow (1) \equiv L$$

albo

$$\mathbf{2}^0 \quad [(1) : \text{b.o} \wedge (2) : (\text{TAK} \vee \text{NIE})] \Rightarrow (2) \equiv L$$

albo

$$\mathbf{3}^0 \quad [(1) : \text{b.o} \wedge (2) : \text{b.o}] \Rightarrow (3) \equiv L.$$

2000 *Mathematics Subject Classification*. Primary:
Key words and phrases. Elementarny rachunek zdań.
This paper is in final form.

Miejsce Bogini LOS na podium jest ustalone, a zatem pytanie ostatnie zadamy Bogini KŁAMSTWO lub Bogini PRAWDA, przy znanym nam numerze miejsca na podium, które na pewno nie będzie zajęte przez Boginię LOS. Oto treść ostatniego pytania:

CZY TO PYTANIE W TEJ GRZE JEST PYTANIEM TRZECIM ?

Jeżeli pytanie ostatnie trafi się Bogini KŁAMSTWO, to jej odpowiedź zabrzmiała NIE, a ponieważ w tym momencie będziemy wiedzieli na którym jest ona miejscu podium, to określimy: która jest która. Jeżeli pytanie ostatnie trafi się Bogini PRAWDA, to jej odpowiedź zabrzmiała TAK, a ponieważ w tym momencie będziemy wiedzieli na którym jest ona miejscu podium, to określimy: która jest która. c.n.o. \surd c.b.d.o.

References

[1] GOOGLE

LUBLIN, RZECZPOSPOLITA POLSKA
E-mail address: lwgula@wp.pl