

1. Oceń poprawność następujących rozumowań:

- (a) Jeśli Jan będzie grał na loterii, to może wygrać pieniądze. Jeśli Jan nie wygra pieniędzy, to nie spłaci kredytu. Jednak Jan nie spłacił kredytu, a zatem nie grał na loterii.
- (b) Jeśli rząd obieca nauczycielom podwyżki, to będzie musiał je wypłacić. Jednak jeśli je wypłaci, to powiększy dziurę budżetową. Rząd nie powiększy dziury budżetowej. Zatem nie obieca podwyżek i ich nie wypłaci.
- (c) Jeśli Jan dostał wypłatę, to jest w barze lub u Zosi. Jana nie ma w barze. Zatem jeśli nie ma go u Zosi, to nie dostał wypłaty.
- (d) Jeśli Jan nie lubi logiki, to twierdzi, że ma zainteresowania humanistyczne a znajomość logiki jest humanistom niepotrzebna. Zatem jeśli Jan twierdzi, że ma zainteresowania humanistyczne, to uważa, że znajomość logiki jest humanistom niepotrzebna.¹
- (e) Jeśli Jan uczy się logiki, to jeśli jego poglądy są wewnętrznie sprzeczne, to je zmieni. Jeśli jednak zmieni poglądy, to straci autorytet. Zatem jeśli jego poglądy są wewnętrznie sprzeczne, lecz Jan nie uczy się logiki, to nie straci autorytetu.²
- (f) Jeśli Lolek jest agentem, to jest nim też Bolek, a nie jest Tola. Jeśli Bolek jest agentem, to jest nim też Lolek lub Tola. Jeśli jednak Tola nie jest agentem, to jest nim Lolek, ale nie Bolek. Zatem agentem jest Tola.³

2. ⁴ Pewną wyspę zamieszkują rycerze i łotry. Rycerze zawsze mówią prawdę, a łotry zawsze kłamią.

- (a) Na wyspę przybył filozof i spotkał trzech jej mieszkańców. Spytał pierwszego z nich: - Kim jesteś?, ale ponieważ nie zrozumiał odpowiedzi, spytał drugiego z nich, co odpowiedział mu pierwszy. - On powiedział, że jest łotrem- odparł mu drugi. - Nie wierz drugiemu, on kłamie - powiedział trzeci. Co odpowiedział pierwszy mieszkaniec? Kim jest drugi, a kim trzeci?

¹B. Stanosz, Ćwiczenia z logiki

²B. Stanosz, Ćwiczenia z logiki

³K. Wieczorek, Wprowadzenie do logiki

⁴Wg. książek Smullyana

- (b) Filozof poszedł dalej i spotkał dwu innych mieszkańców. Jeden z nich powiedział: - Co najmniej jeden z nas jest łotrem. Kim był ten mieszkaniec, a kim jego towarzysz?
 - (c) Co by się zmieniło, gdyby wypowiedź tego człowieka brzmiała: - Jestem łotrem lub mój towarzysz jest rycerzem.
 - (d) Co potrafilibyśmy wywnioskować o mieszkańcu wyspy, gdyby powiedział on: - jestem łotrem lub $2+2=5$
 - (e) Filozof wędrował dalej, aż znów spotkał dwoje tubylców: wysokiego i niskiego. Wysoki tubylec rzekł wskazując na towarzysza: - Jeśli ja jestem rycerzem, to ten mały facet też. Kim byli owi tubylcy?
 - (f) Jak zmieniłaby się sytuacja, gdyby wysoki mężczyzna powiedział: -Jeśli ten mały facet jest rycerzem, to ja jestem łotrem ?
 - (g) Nadeszło 3 nowych tubylców: czarny, biały i rudy. Czarny powiedział: - Biały jest rycerzem. - Jeśli czarny jest rycerzem, to rudy też - dodał biały. Kim byli przybysze?
3. Pewien król, znudzony tradycyjnymi egzekucjami, a lubiący zagadki, postanowił dostarczyć sobie rozrywki. Z sali tronowej prowadziły (zamknięte) drzwi do dwóch pokoi, w każdym z nich umieszczono albo piękną damę dworu, albo wygłodzonego tygrysa. Sprowadzono więźnia i król poinformował go, że musi wybrać jedne z drzwi i wejść do środka. Pomocne we właściwym wyborze mogły okazać się napisy na drzwiach.
- (a) Które drzwi powinien wybrać więzień, jeśli napis na pierwszych drzwiach brzmiał "w tym pokoju jest dama, a w drugim tygrys", na drugich drzwiach "w jednym z tych pokoi jest dama i w jednym z tych pokoi jest tygrys", a król poinformował go, że dokładnie jeden z tych napisów mówi prawdę?
 - (b) Co powinien zrobić więzień, jeśli napis na pierwszych drzwiach brzmiał "w co najmniej jednym pokoju jest dama", na drugich drzwiach "w pokoju pierwszym jest tygrys", a król poinformował go, że albo oba zdania są prawdziwe, albo oba są fałszywe?
 - (c) I tym razem albo oba zdania są prawdziwe, albo oba są fałszywe, ale napis na pierwszych drzwiach brzmi "tygrys jest w tym pokoju lub dama jest w drugim", a na drugich "dama jest w pierwszym pokoju".

- (d) Ponieważ wszyscy więźniowie wyszli nie tylko cało, ale i z damami u boku, król postanowił utrudnić zadanie i zamknął drzwi do jeszcze jednego pokoju. W trzech zamkniętych pokojach rozmieszczono (pojedynczo) 2 bardzo głodne tygrysy i jedną damę. Napis na pierwszych drzwiach mówił: "w tym pokoju jest tygrys", na drugich "w tym pokoju jest dama", a na trzecich : "w pokoju drugim jest tygrys". Które drzwi powinien wybrać więzień wiedząc, że co najwyżej jeden z napisów jest prawdziwy?
4. Zagadka na deser: Trzech podróżników wybrało się wspólnie na pustynię. Pierwszy z nich nienawidził trzeciego i postanowił go zgładzić zatruwając wodę w jego menażce. Nie wiedząc o tym drugi podróżnik, który też nienawidził trzeciego i chciał go zgładzić, zrobił dziurę we wspomnianej już menażce i cała zatruta woda wyciekła. Ponieważ jednak innej wody nie było, trzeci podróżnik umarł z pragnienia (zgodnie z planem drugiego). Cała sprawa wyszła jednak na jaw i obaj podróżnicy zostali oskarżeni o morderstwo. Który z nich został skazany?