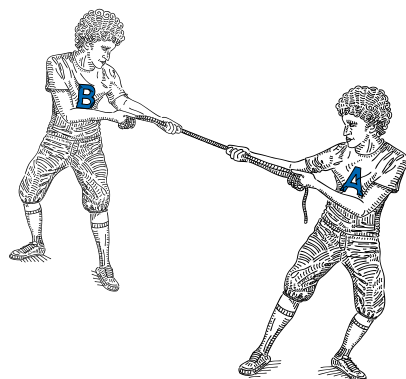


6. Relacje między zdaniem

Michał Paździora

6.1. Analityczne i logiczne relacje między zdaniem asertotycznymi



Teza

Świat posiada początek w czasie, a przestrzennie jest nieograniczony.

Każda złożona substancja w świecie składa się z części prostych i nie istnieje w ogóle nic [innego] jak tylko to, co proste, lub to, co z niego złożone.

Przyczynowość zgodna z prawami przyrody nie jest jedyną [przyczynowością], z której dadzą się wyprowadzić wszystkie zjawiska w świecie. Dla ich wyjaśnienia trzeba jeszcze koniecznie przyjąć przyczynowość [dokonującą się] przez wolność.

Do świata należy coś, co albo jako jego część, albo jako jego przyczyna, jest bezwzględnie konieczną istotą.

Antyteza

Świat nie ma początku ani nie ma granic w przestrzeni, lecz jest nieskończony zarówno co do czasu, jak i co do przestrzeni.

Żadna rzecz złożona w świecie nie składa się z części prostych i nie istnieje w świecie nigdzie nic prostego.

Nie istnieje wolność, lecz wszystko w świecie dzieje się jedynie wedle przyrody.

Nigdzie, ani w świecie, ani poza światem, nie istnieje bezwzględnie konieczna istota jako jego przyczyna.

IMMANUEL KANT, „KRYTYKA CZYSTEGO ROZUMU”

Analityczne relacje między zdaniem

Wartości logiczne zdań, które są ze sobą powiązane, mogą się wzajemnie warunkować, tzn. wartość logiczna jednego zdania może zależeć od wartości logicznej innego zdania. Wówczas mówimy, że oba zdania są powiązane relacją. Z uwagi na sposoby powiązania możemy wyróżnić analityczne i logiczne związki między zdaniem. **Związek analityczny** między zdaniem ma charakter wyłącznie językowy, a nie semantyczny. Zdania powiązane są ze sobą poprzez wewnętrzną strukturę oraz znaczenie użytych w zdaniach wyrażen. **Związek logiczny** między zdaniem ma charakter syntaktyczny, zdania powiązane są ze sobą logiczną strukturą oraz znaczeniem stałych logicznych (funktory, operatory itp.).

1. Wynikanie analityczne

Zdanie A wynika analitycznie ze zdania B wtedy i tylko wtedy, gdy z uwagi na samą konstrukcję zdań A i B oraz znaczenie użytych w nich wyrażen nie może być tak, aby zarazem zdanie A było prawdziwe, a zdanie B było fałszywe.

PRZYKŁAD:

- A. *Marek jest wyższy od Piotra.*
- B. *Marek i Piotr są różnego wzrostu.*

Zdanie B wynika analitycznie ze zdania A. Jeśli prawdziwe jest zdanie, że Marek jest wyższy od Piotra, to nie można konsekwentnie twierdzić, bez popadania w konflikt znaczeniowy, iż fałszywe jest twierdzenie, że Marek i Piotr są tego samego wzrostu.

PRZYKŁAD:

- A. *Marta i Zosia chodzą do tej samej klasy.*
- B. *Marta i Zosia są rówieśniczkami.*

Zdanie B nie wynika analitycznie ze zdania A. Nie popadając w konflikt znaczeniowy, możemy twierdzić, że Marta i Zosia chodzą do tej samej klasy, jednocześnie nie przystając na twierdzenie, że są one rówieśniczkami.

2. Równoważność analityczna

Zdania A i B są analitycznie równoważne wtedy i tylko wtedy, gdy na mocy samej konstrukcji zdań A i B oraz znaczenia użytych w zdaniach wyrażen musimy uznać, że oba są prawdziwe albo fałszywe.

PRZYKŁAD:

- A. *Beata jest siostrą Agnieszki.*
- B. *Agnieszka jest siostrą Beaty.*

Zdania A i B są analitycznie równoważne. Jeśli uznamy za prawdziwe zdanie mówiące, że Beata jest siostrą Agnieszki, to musimy również uznać prawdziwość zdania mówiącego, że Agnieszka jest siostrą Beaty, i odwrotnie – jeśli założymy fałszywość pierwszego zdania, to również zdanie drugie musi się okazać fałszywe. W przeciwnym wypadku, tzn. gdy uznamy prawdziwość jednego z nich i fałszywość drugiego, popadniemy w sprzeczność.

PRZYKŁAD:

- A. *Paweł nie ma brata.*
- B. *Paweł nie jest jedynakiem.*

Zdania A i B nie są analitycznie równoważne. Możemy bowiem, bez popadania w sprzeczność, uznać prawdziwość jednego z nich bez uznania prawdziwości drugiego, i odwrotnie.

3. Przeciwieństwo analityczne

Zdania A i B są analitycznie wykluczające się (zdania przeciwne) wtedy i tylko wtedy, gdy na mocy samej konstrukcji i znaczenia użytych wyrażen oba nie mogą być uznane za prawdziwe, choć oba mogą być fałszywe.

PRZYKŁAD:

- A. *Brook Logan jest żoną Ridgea Forrester.*
- B. *Brook Logan jest panną.*

Zdania A i B są analitycznie wykluczające się, ponieważ nie możemy jednocześnie uznać obu zdań za prawdziwe. Zgodnie z przyjętymi regułami znaczeniowymi nie możemy Brook nazwać żoną Ridge'a i panną zarazem. Natomiast oba zdania możemy uznać za fałszywe – Brook może nie być ani żoną Ridge'a, ani panną (może być choćby żoną Erica czy Thorna).

4. Podprzeciwieństwo analityczne

Zdania A i B są analitycznie dopełniające się (zdania podprzeciwne) wtedy i tylko wtedy, gdy na mocy samej konstrukcji i znaczenia użytych wyrażen oba nie mogą być uznane za fałszywe, choć oba mogą być prawdziwe.

PRZYKŁAD:

- A. Ridge Forrester ma dzieci z Brook Logan.
 B. Ridge Forrester nie ma syna z Brook Logan.

Zdania A i B są analitycznie dopełniające się, ponieważ obu zdań nie możemy uznać zarazem za fałszywe. Jeśli przyjmiemy, że zdanie A jest fałszywe, to twierdzimy, że Ridge Forrester nie ma dzieci z Brook Logan. Natomiast jeśli przyjmiemy, że zdanie B również jest fałszywe, to twierdzimy, że Ridge Forrester ma syna z Brook Logan. W tym momencie popadamy w sprzeczność; zgodnie z przyjętą konwencją językową nie możemy konsekwentnie utrzymywać, że Ridge nie ma dzieci z Brook, choć ma z nią syna. Oba zdania, bez popadania w sprzeczność, możemy natomiast uznać za prawdziwe. Jeśli zdania A i B uznamy za prawdziwe, to twierdzimy po prostu, że Ridge ma z Brook przynajmniej jedną córkę.

5. Sprzeczność analityczna

Zdania A i B są analitycznie sprzeczne wtedy i tylko wtedy, gdy się zarazem wykluczają i dopełniają.

PRZYKŁAD:

- A. Ridge Forrester jest synem Erica Forrester.
 B. Ridge Forrester nie jest synem Erica Forrester.

Zdania A i B są analitycznie sprzeczne, bowiem nie mogą oba być zarazem prawdziwe czy fałszywe. W obu przypadkach musielibyśmy się upierać przy tym, że Ridge jest jednocześnie synem i ojcem Erica. Zdania A i B zarazem wykluczają się i dopełniają.

6. Wynikanie logiczne

Zdanie B wynika logicznie ze zdania A wtedy i tylko wtedy, gdy schemat implikacyjny (zdanie lub zespół zdań dających się sprowadzić do postaci „Jeśli A, to B”) jest prawem logiki.

$A \rightarrow B$

PRZYKŁAD:

- A. Sędziowie wydają wyroki wyłącznie w oparciu o literę prawa albo odwołują się do innych systemów normatywnych.
 B. Skoro sędziowie nie odwołują się do innych systemów normatywnych, to wydają wyroki wyłącznie w oparciu o literę prawa.

Zdanie B jest konsekwencją logiczną zdania A, ponieważ połączone implikacją schematy zdań A i B są prawem logiki (tautologią logiczną). Przy logicznej interpretacji spójników oraz konsekwentnym podstawieniu pod zdanie „Sędziowie wydają wyroki wyłącznie w oparciu o literę prawa” p , a pod zdanie – „Sędziowie wydają wyroki odwołując się do innych systemów normatywnych” – q , otrzymamy następujące schematy zdań A i B:

A. $p \perp q$

B. $\sim q \rightarrow p$

Tworząc implikację zdań A i B, w której zdanie A jest poprzednikiem, a zdanie B następnikiem, otrzymamy schemat, który jest prawem logiki:

$(p \perp q) \rightarrow (\sim q \rightarrow p)$

7. Równoważność logiczna

Zdania A i B są równoważne logicznie wtedy i tylko wtedy, gdy zdanie B wynika logicznie ze zdania A oraz zdanie A wynika logicznie ze zdania B.

$A \equiv B$, czyli $A \rightarrow B$ oraz $B \rightarrow A$

PRZYKŁAD:

A: *Skoro jesteś studentem, to masz indeks.*

B: *Skoro nie masz indeksu, to nie jesteś studentem.*

8. Sprzeczność logiczna

Zdania A i B są sprzeczne logicznie wtedy i tylko wtedy, gdy z negacji zdania A wynika logicznie zdanie B, a z negacji zdania B wynika logicznie zdanie A.

$\sim A \rightarrow B$ oraz $\sim B \rightarrow A$

PRZYKŁAD:

A. *Dobre studia dają wiedzę lub uczą odpowiednich umiejętności.*

B. *Dobre studia nie dają wiedzy ani nie uczą umiejętności.*

Po konsekwentnym przekształceniu zdań A i B otrzymamy następujące schematy zdań:

A. $p \rightarrow q$

B. $\sim q \rightarrow p$

Równoważność zdań A i B reprezentuje schemat:

$(p \rightarrow q) \equiv (\sim q \rightarrow \sim p)$. Możemy zatem sprawdzić, że

zdanie B wynika logicznie ze zdania A:

$(p \rightarrow q) \rightarrow (\sim q \rightarrow \sim p)$

oraz czy zdanie B wynika logicznie ze zdania A:

$(\sim q \rightarrow \sim p) \rightarrow (p \rightarrow q)$

Przekładając zdania A i B na język logiki, otrzymamy odpowiednie schematy zdań:

A. $p \vee q$

B. $\sim p \wedge \sim q$

Możemy zatem sprawdzić, że z negacji zdania A wynika logicznie zdanie B:

$(p \vee q) \rightarrow (\sim p \wedge \sim q)$

oraz z negacji zdania B wynika logicznie zdanie A:

$(\sim p \wedge \sim q) \rightarrow (p \vee q)$

Pytania i problemy do samodzielnej analizy

1. Co się stanie, gdy kula armatnia, której nic nie może się oprzeć, uderzy w nieporuszony słup²²?

PROPOZYCJA ROZWIĄZANIA:

Badając związek analityczny między zdaniami, należy uwzględniać wyłącznie treść zdań. Nie wolno nam się czegoś domyślać lub odwoływać się do doświadczenia czy obserwacji. Uwzględniamy jedynie strukturę oraz sens zdania i skupiamy się wyłącznie na związku znaczeniowym między użytymi w zdaniach wyrażeniami.

Od wynikania analitycznego należy odróżnić presupozycje. Presupozycje zdań mają tę właściwość, że są zachowane także przy negacji zdania. W przypadku wynikania struktura oraz znaczenie użytych wyrażań w zdaniu A gwarantują prawdziwość zdania B, natomiast negacja zdania A nie przesądza o wartości logicznej zdania B.

A1. *Wszystkie dzieci Ilony poszły już spać.*

B. *Ilona ma dzieci.*

A2. *Nie jest prawdą, że wszystkie dzieci Ilony poszły spać.*

B. *Ilona ma dzieci.*

Zdanie B jest presupozycją zdań A1 i A2.

A1. *Wszystkie dzieci Ilony poszły już spać.*

C. *Przynajmniej jedno dziecko Ilony śpi.*

Zdanie C wynika analitycznie ze zdania A1 i nie wynika ze zdania A2.

- A2. *Nieprawda, że wszystkie dzieci Ilony poszły już spać.*
C. *Przynajmniej jedno dziecko Ilony śpi.*

Zdanie C nie wynika ze zdania A2.

2 Zbadaj analityczne relacje między zdaniami A i B.

- A. *Logika nie jest trudnym przedmiotem.*
B. *Marek z łatwością zaliczył logikę.*

- A. *Ziemia jest okrągła.*
B. *Kopernik udowodnił, że Ziemia krąży wokół Słońca.*

- A. *Marek uderzył Pawła.*
B. *Marek uderzył Pawła w ucho.*

- A. *Julian ukradł Kasi zegarek.*
B. *Julian okradł Kasię.*

- A. *Pewni ludzie nie są optymistami.*
B. *Nie wszyscy ludzie są optymistami.*

3 Które z poniższych par zdań są równoważne?

- A. *Chiny wyrastają na nową potęgę gospodarczą.*
B. *Już niedługo PKB Chin przewyższy PKB Stanów Zjednoczonych.*
- A. *Jeśli zakończy się budowa dwustumetrowego budynku Sky Tower, będzie on najwyższym drapaczem chmur we Wrocławiu.*
B. *We Wrocławiu nie ma ani jednego drapacza chmur.*
- A. *Politycy wypowiadają się wyłącznie samymi ogólnikami.*
B. *Jeszcze ani jeden polityk nie przedstawił konkretnego planu działania na przyszłość.*

4 Które z poniższych par zdań są ze sobą sprzeczne?

- A. *Nie jest prawdą, że nie było poprawnie wypełnionych wniosków.*
B. *Ani jeden grudniowy wniosek nie był wolny od błędów formalnych.*
- A. *Bóg jest wszechmogący.*
B. *Bóg może stworzyć kamień, którego sam nie podniesie.*
- A. *Prostokąt ma cztery kąty.*
B. *Prostokąt nie jest prostopadłościanem.*

6.2. Analityczne i logiczne relacje między zdaniami modalnymi i deontycznymi



MISTRZ: Ładnie by to wyglądało, przez dwa dni!

ALFONS: Gdybyśmy tylko wiedzieli, że to Pan, natychmiast byśmy otworzyli.

MISTRZ: No, a gdyby to był klient?

HEINRICH: To przecież nie był klient, tylko Pan.

MISTRZ: Ale gdyby był?

HEINRICH: Przecież nie był.

(Nieco później wszystko powtarza się jeszcze raz).

MISTRZ: Co wy sobie wyobrażacie, jakby tu przyszedł klient?

HEINRICH: Przecież nie był, to znów był Pan.

MISTRZ: Ale gdyby był?

HEINRICH: Nie był!

VALENTINE²³

Relacje między zdaniami modalnymi

Między zdaniami apodyktycznymi (zdanie typu *tak a tak być musi*) oraz zdaniami problematycznymi (*tak a tak być może*) zachodzą analogiczne relacje jak między zdaniami asertorycznymi. Poniżej prezentujemy wybrane schematy reprezentujące relacje między zdaniami modalnymi odnoszącymi się do tego samego stanu rzeczy *p*.

1. Wynikanie

z „**musi być, że *p***” wynika „**może być, że *p***”

z „**musi nie być *p***” (*p* jest wykluczone) wynika „**może nie być *p***”

PRZYKŁAD:

A. Wioletta musi wygrać ten wyścig.

B. Wioletta może wygrać ten wyścig.

Zdanie B wynika ze zdania A. Skoro uznajemy zdanie A, to musimy uznać zdanie B (jeśli Wioletta rzeczywiście musi wygrać, to z pewnością jest to możliwe). Oczywiście zdanie A nie wynika ze zdania B (wygrana Wioletty w wyścigu jest możliwa, choć jeszcze nie oznacza to, że musi jej przypaść w udziale).

2. Równoważność

„jest pewne, że p ” jest równoważne „nie jest możliwe, że nie p ”

„jest możliwe, że p ” jest równoważne „nie jest pewne, że nie p ”

„ p jest wykluczone” jest równoważne „ p nie jest możliwe” jest równoważne „jest pewne, że nie p ”

„nie p jest wykluczone” jest równoważne „ p jest pewne”

„jest pewne, że $p \wedge q$ ” jest równoważne „jest pewne, że p $\wedge$ jest pewne, że q ”

„jest możliwe, że $p \vee q$ ” jest równoważne „jest możliwe, że p $\vee$ jest możliwe że q ”

PRZYKŁAD:

A. Jest pewne, że Leo Messi zagra w następnym meczu.

B. Nie jest możliwe, aby Leo Messi nie zagrał w następnym meczu.

Zdania A i B są albo oba prawdziwe, albo oba fałszywe.

Z uwagi na konstrukcje i znaczenie użytych wyrażeń (w szczególności wyrażeń modalnych) zdanie A wynika ze zdania B oraz zdanie B wynika ze zdania A. Możemy, bez popadania w konflikt znaczeniowy, zastąpić zdanie A zdaniem B i na odwrót.

3. Sprzeczność

„musi być, że p ” jest sprzeczne z „może nie być p ”

„może być, że p ” jest sprzeczne z „musi nie być p (p jest wykluczone)”

PRZYKŁAD:

A. Jutro musi padać deszcz.

B. Jest wykluczone, że jutro będzie padać.

Zdania A i B są sprzeczne. Odnosimy słuszne wrażenie, że jeśli pogodynka informuje nas, iż jutro będzie z całą pewnością (musi) padać, a w następnym zdaniu twierdzi, że jest to wykluczone (nie jest to możliwe), to przeczy sama sobie. Oba zdania nie mogą być bowiem prawdziwe ani fałszywe razem. Z negacji zdania A wynika zdanie B, i odwrotnie – z negacji zdania B wynika zdanie A.

Relacje między zdaniami deontycznymi

Zdanie deontyczne, które określa kwalifikację, np. obowiązek **O** jakiegoś czynu **c** ciążyący na osobie **x** ze względu na stan normatywny **n**, zapisujemy symbolicznie **Ocnx**.

PRZYKŁAD: Na podstawie uchwały nr (...) rady miejskiej w (...) właściciele psów corocznie uiszczać powinni podatek w wysokości (...) zł.

W logice deontycznej każdy czyn ma jedną z trzech kwalifikacji deontycznych: p jest nakazane, p jest dozwolone, p jest zabronione. Ze względu na wieloznaczność tych wyrażeń prawnicy dla określenia kwalifikacji danego czynu posługują się „precyzyjniejszymi narzędziami”, tzw. modalnościami normatywnymi.

W prawie wyróżniamy sześć podstawowych modalności normatywnych:

1. **Oncx** – jakiś czyn jest ze względu na pewną normę obowiązkowy.

PRZYKŁAD: Z powodu nałożonego na mnie zakazu stadionowego muszą w godzinach meczu stawiać się na komendzie policji.

Należy podkreślić, że w codziennej argumentacji bardzo rzadko spotykamy wypowiedzi określające kwalifikacje normatywne, które byłyby sformułowane w postaci zdań deontycznych. Zdania deontyczne są wynikiem parafrazy i interpretacji wypowiedzi kwalifikujących dane zachowanie z uwagi na obowiązujące przepisy prawne. Zasady wykładni prawa wskazują, że wyrażenie „powinien” należy interpretować jako nakaz pewnego zachowania.

Zdanie, które kwalifikuje nasz czyn jako obowiązkowy, jest prawdziwe, jeśli ze względu na daną normę czyn ten jest nam nakazany albo zakazany.

2. **Nncx** – jakiś czyn jest ze względu na pewną normę nakazany.

PRZYKŁAD: *W związku z uchwałą zarządu spółdzielni będziemy musieli płacić czynsz o 200 zł wyższy.*

Zdanie, które kwalifikuje nasz czyn jako nakazany, jest prawdziwe, jeśli ze względu na daną normę musimy się zachować w określony sposób.

3. **Zncx** – jakiś czyn jest ze względu na pewną normę zakazany.

PRZYKŁAD: *Zabrania się wyprowadzać na spacer psy bez kagańca.*

Zdanie, które kwalifikuje nasz czyn jako zakazany, jest prawdziwe, jeśli ze względu na daną normę nie możemy postąpić w dany sposób.

4. **Dncx** – jakiś czyn jest ze względu na pewną normę dozwolony.

PRZYKŁAD: *Prezes zezwolił dziś na dłuższą przerwę obiadową.*

Zdanie, które kwalifikuje nasz czyn jako dozwolony, jest prawdziwe, jeśli ze względu na daną normę czyn ten nie jest zakazany. W prawie również określa się tym mianem zachowania, które są wyjątkiem od ogólnego zakazu.

5. **Fncx** – jakiś czyn jest ze względu na pewną normę fakultatywny.

PRZYKŁAD: *Regulamin Poczty Polskiej SA mówi, że kobiety w ciąży nie muszą czekać w kolejce.*

Zdanie, które kwalifikuje nasz czyn jako fakultatywny, jest prawdziwe, jeśli ze względu na daną normę czyn ten nie jest nakazany. W prawie również określa się tym mianem zachowania, które są wyjątkiem od ogólnego nakazu.

6. **Incx** – jakiś czyn jest ze względu na pewną normę indyferentny.

PRZYKŁAD: *Na szczęście prawo nie mówi nam, w co mamy wierzyć.*

Zdanie, które kwalifikuje nasz czyn jako indyferentny, jest prawdziwe, jeśli czyn ten jest dozwolony i fakultatywny zarazem. Czyn indyferentny to inaczej taki czyn, który nie jest obowiązkowy.

Relacje pomiędzy zdaniami deontycznymi określone są poprzez strukturę zdań i znaczenie modalności normatywnych. Poniżej prezentujemy wybrane schematy reprezentujące relacje między zdaniami deontycznymi określającymi modalność normatywną czynu danej osoby ze względu na daną normę.

1. Wynikanie:

Oncx wynika z **Nncx**

Oncx wynika z **Zncx**

Dncx wynika z **Nncx**

Dncx wynika z **Incx**

Fncx wynika z **Zncx**

Fncx wynika z **Incx**

PRZYKŁAD:

A. *Świadek wypadku powinien niezwłocznie udzielić pomocy ofiarom.*

B. *Obowiązkiem świadka wypadku jest udzielić pomocy ofiarom.*

Zdanie B wynika ze zdania A. Skoro dana norma nakazuje nam określone zachowanie, to w konsekwencji nakłada na nas obowiązek danego zachowania. Nie możemy jednocześnie twierdzić, że z uwagi na daną normę czyn jest nam nakazany, choć wypełnienie dyspozycji normy nie jest naszym obowiązkiem.

2. Przeciwnieństwo:

Nncx wyklucza się z **Zncx**

Nncx wyklucza się z **Incx**

Zncx wyklucza się z **Incx**

PRZYKŁAD:

A. Wewnętrzne przepisy nakazują urzędnikom przychodzić do pracy w spółnicach nie krótszych jak za kolano.

B. Wewnętrzne przepisy zabraniają urzędnikom przychodzić do pracy w spółnicach.

Zdania A oraz B są w relacji przeciwnieństwa. Oba zdania nie mogą być jednocześnie prawdziwe (nie możemy jednocześnie zrealizować danej normy i ją złamać), ale mogą być fałszywe (wewnętrzne przepisy mogą nie określać formy oficjalnego stroju urzędników).

3. Podprzeciwnieństwa:

Oncx dopełnia się z **Dncx**

Oncx dopełnia się z **Fncx**

Dncx dopełnia się z **Fncx**

PRZYKŁAD:

A. Regulamin nie nakazuje studentom dbać o dobre imię uczelni.

B. Regulamin nie zabrania studentom dbać o dobre imię uczelni.

Zdania A oraz B są w relacji podprzeciwnieństwa. Oba zdania nie mogą być fałszywe (jeśli oba są fałszywe, to stwierdzamy, że z uwagi na regulamin studenci muszą zarazem dbać o dobre imię uczelni i jest im to zabronione – jeden człon koniunkcji wyklucza drugi). Oba natomiast mogą być prawdziwe (regulamin może nic nie wspominać o tej kwestii).

4. Sprzeczność:

Oncx jest sprzeczne z **Incx**

Nncx jest sprzeczne z **Fncx**

Dncx jest sprzeczne z **Zncx**

PRZYKŁAD:

A. Muszę uczęszczać na ćwiczenia z prawa konstytucyjnego – tak ka-
zał prowadzący.

B. Prowadzący ćwiczenia z prawa konstytucyjnego powiedział, że
uczęszczanie na zajęcia z tego przedmiotu jest fakultatywne.

Zdania A oraz B tworzą parę zdań ze sobą sprzecznych. Oba zdania nie mogą być jednocześnie prawdziwe oraz oba nie mogą być jednocześnie fałszywe (informują nas o tym znaczenia zwrotów „nakazane” oraz „fakultatywne” – czyn fakultatywny to takie zachowanie, które nie jest nakazane).

Pytania i problemy do samodzielnej analizy

1. Zbadaj relację między zdaniami modalnymi A i B.

A. Jest pewne, że Marian dokonał zemsty.

B. Nie jest wykluczone, że zemsty dokonał Marian.

A. Przedstawione dowody nie wykluczyły udziału podejrzanego
w przestępstwie.

B. Jest pewne, że podejrzany dokonał przestępstwa.

A. Stanowczo wykluczam hipotezę, że to wyciek oleju był przyczyną
skażenia.

B. Wyciek oleju nie mógł być przyczyną skażenia.

A. To całkiem możliwe, że Adrian cię okłamał.

B. Nie jestem pewny, czy czasem Adrian cię nie okłamał.

A. To wykluczone, aby tak mały człowiek mógł podnieść taki ciężar.

B. Jest pewne, że tak mały człowiek nie podniesie takiego ciężaru.

A. Nie jest możliwe, by być w dwóch miejscach jednocześnie.

B. To całkiem możliwe, że nie można być w dwóch miejscach jednocześnie.

A. Nie jest wykluczone, że to był zamach.

B. Wykluczone, żeby to nie był zamach.

A. Jest pewne, że wczoraj widziałem Anitę.

B. To nie jest możliwe, żeby osoba, którą wczoraj widziałem, nie była Anitą.

PROPOZYCJA ROZWIĄZANIA:

Poprawność schematów zdań modalnych wyznaczona jest przez ich strukturę oraz znaczenie wyrażen typu „jest pewne”, „jest możliwe”, „jest wykluczone” itp.

A. Jest to całkiem możliwe, że byłeś pijany i nic nie pamiętasz.

B. Możliwe, że byłeś pijany, i możliwe, że nic nie pamiętasz.

Zdanie B nie wynika ze zdania A, bowiem po przekształceniu otrzymamy schemat „jest możliwe, że p i jest możliwe, że q jest możliwe, że $(p \wedge q)$ ”, który jest niepoprawny. Skoro schemat ten jest zawodny, to możemy przeprowadzić następujący test:

Jeśli nie jest to tautologia, to znaczy, że możliwa jest taka sytuacja, w której z prawdy wynikać będzie fałsz, jak w poniższej parze zdań:

A. Skoro mogę być w przyszłości szczęśliwym kawalerem, jak również mogę być szczęśliwym mężem. Wynika z tego, że:

B. Mogę być szczęśliwym kawalerem i mężem.

2. Zbadaj oraz nazwij relacje między zdaniami deontycznymi A i B.

A. Palenie papierosów jest zakazane.

B. Palenie papierosów nie jest dozwolone.

A. Na egzaminie z prawa karnego materialnego wolno korzystać z kodeksu.

B. Egzaminator zabronił studentom zdającym prawo karne materialne korzystać na egzaminie z jakichkolwiek materiałów.

A. Prawo nie nakazuje brać ślubu kościelnego.

B. Prawo nie zakazuje brać ślubu kościelnego.

A. W dni parzyste wolno parkować tylko po lewej stronie jezdni.

B. W dni parzyste nakazuje się parkować wyłącznie po lewej stronie jezdni.

PROPOZYCJA ROZWIĄZANIA:

Analogicznie jak w przypadku zdań modalnych relacje między zdaniami deontycznymi wyznaczone są przez strukturę tych zdań oraz znaczenie wyrażen kwalifikujących, np. „jest nakazane”, „jest zakazane”. Zdania kwalifikujące jakiś czyn *c*, osoby *x*, ze względu na daną normę *n*, powinny być powiązane treściowo, tzn. dotyczyć tych samych *c*, *n* i *x*.

A. Artykuł 144 wyraźnie zakazuje innej formy umowy niż pisemna.

B. Artykuł 144 dopuszcza możliwość innej umowy niż pisemna.

Powyższe zdania łączy relacja sprzeczności. Nie jest możliwe, by oba zdania mogły być jednocześnie i prawdziwe, i fałszywe.