



Kurs logiki: lekcja 38. Wnioskowanie zawodne (niededukcyjne). Cz. 1: Redukcja

- [Wprowadzenie](#)
- [Animacja](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)

Bibliografia:

- Źródło: Św. Tomasz z Akwinu, *Suma teologiczna*, I,2,2, tłum. o. Pius Bełch.
- Źródło: Anzelm z Canterbury, *Proslogion*, tłum. T. Włodarczyk.



Kurs logiki: lekcja 38. Wnioskowanie zawodne (niededukcyjne). Cz. 1: Redukcja

Źródło: Pixabay, domena publiczna.

Znasz już wiele rodzajów uzasadnień i wnioskowań, zarówno poprawnych, jak i niepoprawnych. Wiele z nich można napotkać na co dzień. Czy wiesz, które z nich jest najbardziej popularne, najczęściej stosowane? Nie ma wprawdzie badań, które by tego dowodziły, ale wydaje się bardzo prawdopodobne, że pewien rodzaj wnioskowania niededukcyjnego, który poznasz w dzisiejszej lekcji, jest najpowszechniejszą formą wnioskowania. Zapoznaj się z e-materiałem i zastanów się, czy podzielasz ten pogląd.

Twoje cele

- Poznasz podstawową definicję wnioskowania zawodnego (niededukcyjnego).
- Poznasz najpopularniejszą postać wnioskowania niededukcyjnego – wnioskowanie redukcyjne.
- Poćwiczysz stosowanie tego rodzaju wnioskowania.
- Pofilozofujesz ze św. Tomaszem z Akwinu na temat istnienia Boga.

Animacja

Polecenie 1

Zapoznaj się z treścią animacji, a następnie wskaż cechy pozwalające uznać dowód św. Anzelma za wnioskowanie dedukcyjne.

Film dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/DnyxGkWYt>

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Nagranie filmowe lekcji pod tytułem *Spory teologów*.

Polecenie 2

Przeprowadź dwa dowodzenia w dowolnej wybranej przez siebie kwestii: dedukcyjne oraz niededukcyjne. Wskaż różnice między wnioskowaniem w jednym i drugim przypadku.

Natura wnioskowania zawodnego (niededukcyjnego)

Wnioskowanie dedukcyjne, a więc takie, w którym, stosując jeden z formalnych schematów wnioskowania logicznego, w sposób niezawodny przechodzimy od przesłanek do wniosku, stanowi najbardziej skuteczną i przez to pożądaną formę poprawnego logicznego dowodzenia. Jeżeli nasze przesłanki są prawdziwe, to na mocy takiego wnioskowania nasz wniosek też musi być prawdziwy, w związku z czym nasz rozmówca nie ma możliwości odrzucenia go. Postępowanie takie jest możliwe sytuacjach, w których dysponujemy jakimiś niezbitymi faktami, a następnie wyciągamy z nich wnioski, posługując się znanymi prawami fizyki, matematyki czy logiki.

W rzeczywistości bardzo często znajdujemy się w zgoła innym położeniu i nie mamy możliwości przedstawienia takiego wnioskowania na poparcie naszego twierdzenia. Tym niemniej zależy nam na przedstawieniu jakiegoś uzasadnienia. Sięgamy wtedy do innych form wnioskowania, które nie są niezawodne (o czym musimy pamiętać), ale które mają tę wartość, że zwiększają prawdopodobieństwo naszego twierdzenia. Wnioskowania takie nazywa się w związku z tym **wnioskowaniami uprawdopodobniającymi**.

Wnioskowania uprawdopodobniające to takie, w których, jeśli przesłanki są prawdziwe, wniosek jest mniej lub bardziej prawdopodobny. W konstruowaniu tego rodzaju wnioskowania należy dobrać takie przesłanki, dzięki którym wniosek będzie możliwie najbardziej prawdopodobny. Jednym z najdogodniejszych wnioskowań uprawdopodobniających, a więc zawodnych, jest **wnioskowanie redukcyjne**. Przez „zawodne” należy tutaj rozumieć, że są to wnioskowania, które mogą zawieść, to znaczy, że wniosek jest dość prawdopodobny, ale może się mimo to okazać nieprawdziwy.



Kiedy wyrzucasz do kosza kulkę papieru i znajdujesz się tuż koło kosza, to nietrafienie do kosza jest bardzo mało prawdopodobne, tym niemniej jest możliwe. Podobnie jest z opisanymi rozumowaniami: dobrze skonstruowane wnioskowanie zawodne daje bardzo duże prawdopodobieństwo, że wniosek jest prawdziwy, ale nie daje całkowitej pewności.

Źródło: Pxhere, domena publiczna.

Wnioskowanie redukcyjne

Założmy, że wyglądasz przez okno i widzisz, że na dworze jest mokro. Jaki z tego wniosek? Czy możesz z całą pewnością powiedzieć, że padał deszcz? Na jakiej podstawie tak twierdzisz? Chcąc przedstawić uzasadnienie tego twierdzenia, powiesz zapewne:

Przykład 1

Przesłanka 1: *Na dworze jest mokro.*

Wniosek: *Zatem padał deszcz.*

Takie uzasadnienie przedstawiamy w pierwszym odruchu, po czym uświadamiamy sobie, że nie podaliśmy jednej przesłanki, a więc, że nasze wnioskowanie ma charakter **entymematyczny** – bardzo wiele wnioskowań redukcyjnych ma charakter entymematyczny. Poprawiamy się i podajemy:

Przykład 2

Przesłanka 1: *Na dworze jest mokro.*

Przesłanka 2 (ukryta): *Po opadach deszczu na dworze jest mokro.*

Wniosek: *Zatem padał deszcz.*

Podobnie, gdy wracasz wieczorem do domu i naciskasz bezskutecznie włącznik światła jeden i drugi, widząc jednocześnie, że u sąsiadów pali się światło, dochodzisz do wniosku, że najprawdopodobniej wyskoczyły korki w twoim mieszkaniu. Na czym polega to i temu podobne rozumowania? Na tym, że, jak pisał św. Tomasz z Akwinu, od pewnych zaobserwowanych skutków przechodzimy do ich przyczyn. Przedmiotem wnioskowania jest tu ustalenie przyczyn jakiegoś zdarzenia. We wnioskowaniu niezawodnym o strukturze określanej mianem *modus ponendo ponens* (potwierdzenie przez potwierdzenie) wnioskowaliśmy od przyczyny do skutku. Jeżeli pada deszcz, to jest mokro. Stwierdzamy, że pada deszcz. Zatem wnioskujemy, że jest mokro. Podobnie powiemy, że jeśli wybijają korki, to nie ma światła w mieszkaniu. Stwierdzamy, że istotnie wybiły korki, zatem wnioskujemy niezawodnie, że w całym mieszkaniu nie ma światła.

We wnioskowaniu redukcyjnym cofamy się w łańcuchu przyczyn, domniemując, jaka przyczyna zaszła – stąd wnioskowanie takie nazywa się **redukcyjnym**. Redukujemy w nim jakiś skutek do jego przyczyny. Z tego też powodu jest ono zawodne – nie mamy bowiem całkowitej pewności, czy nie wystąpiła jakaś inna przyczyna. Na dworze może być mokro dlatego, że nasz sąsiad źle ustawił spryskiwacze ogrodowe, które podlały całą ulicę i nasz ogród. Choć wydaje się to bardzo mało prawdopodobne, to jednak jest prawdopodobne. Jest również prawdopodobne, że jednocześnie przepaliły się dwie żarówki i zepsuło gniazdko, ale to dużo mniej prawdopodobne niż wybicie korków.

Po wnioskowanie redukcyjne sięgamy codziennie, bo codziennie na jego podstawie podejmujemy różne, mniej lub bardziej prozaiczne decyzje. Jednak nie możemy nigdy popełnić tego błędu i założyć, że uzyskujemy w ten sposób pewność. Gdybyśmy tak zrobili, popełnilibyśmy błąd o nazwie „potwierdzenie następnika” (patrz lekcja 30).

Zasada czterdziesta: Domniemanie przyczyn jakiegoś zdarzenia nigdy nie daje pewności, a jedynie prawdopodobieństwo.

Redukcyjny dowód na istnienie Boga według św. Tomasza z Akwinu

O zawodności wnioskowania redukcyjnego dobrze wiedział św. Tomasz z Akwinu. Z tego powodu wielu współczesnych **teologów** niechętnie określa jego słynne argumenty na rzecz istnienia Boga dowodami. Św. Tomasz z Akwinu uważał, że istnienie Boga jest kwestią wiary, a nie dowodu dedukcyjnego. Gdyby można było w sposób niezbity dowieść istnienia Boga,

to na co komu byłaby wiara, jaką by miała wartość? Za pomocą rozumowania można jednak istnienie Boga uprawdopodobnić, a najlepszą na to metodą jest wnioskowanie redukcyjne. Dlatego w *Sumie teologicznej* znajdziemy takie m.in. wnioskowanie:

((Św. Tomasz z Akwinu

Suma teologiczna, I,2,2

Pierwsza droga, nad inne wyrazistością górująca, wiedzie ze zjawiska ruchu.

Faktem bowiem niezaprzeczalnym, świadkiem nasze zmysły, jest, że na tym świecie niektóre rzeczy są w ruchu.

Wszystko zaś, co jest w ruchu,

wprawione jest w ruch przez coś

innego. [...] Tak więc: cokolwiek jest poruszane, musi otrzymać ruch od kogoś innego, a jeśli i ten, kto w ruch wprawia, sam jest poruszany, to i on musi otrzymać ruch od kogoś innego; ów zaś jeszcze od innego. Nie można zaś tu iść w nieskończoność, bo w ten sposób nie będzie pierwszego poruszyciela [...]. Ostatecznie więc w rozumieniu naszym musimy dojść do jakiegoś pierwszego poruszyciela, który już przez nikogo nie jest w ruch wprawiany, i właśnie, w mniemaniu wszystkich, jest nim Bóg.

Źródło: Św. Tomasz z Akwinu, *Suma teologiczna, I,2,2*, tłum. o. Pius Betch.



św. Tomasz z Akwinu

Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.

Błędem jest myślenie, że św. Tomasz dowodzi tutaj istnienia Boga w sposób niezbity. On jedynie przedstawia wnioskowanie uprawdopodobniające jego istnienie.

Słownik

teologia

(z gr. *theos* – bóg, *logos* – słowo, mowa) dział filozofii zajmujący się dociekaniami natury Boga oraz racjonalną analizą dogmatów wiary; w okresie średniowiecza teologia stanowiła samodzielną i nadrzędną w stosunku do innych działów filozofii dyscyplinę dociekań

wnioskowanie entymematyczne

(*en thymó* – w umyśle) wnioskowanie z co najmniej jedną ukrytą przesłanką, która ma znaczenie dla wartości logicznej wniosku

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Wnioskowania redukcyjne...

- ☐ nie powinny mieć postaci wnioskowań entymematycznych.
- ☐ są po prostu inną nazwą na wnioskowanie entymematyczne.
- ☐ dość często mają postać wnioskowań entymematycznych.
- ☐ mają zawsze postać wnioskowań entymematycznych.

Ćwiczenie 2



Wyjaśnij, dlaczego jest tak, jak stwierdza poprawna odpowiedź poprzedniego ćwiczenia?

Ćwiczenie 3



Wnioskowanie niededukcyjne (zawodne) to takie, które ...

- ☐ daje bardzo duże prawdopodobieństwo prawdziwości wniosku, niezależnie od tego, czy jego przesłanki są prawdziwe.
- ☐ daje znaczące prawdopodobieństwo prawdziwości wniosku, jeśli jego przesłanki są prawdziwe.
- ☐ daje pewność prawdziwości wniosku, pod warunkiem że przesłanki są prawdziwe.
- ☐ nie daje pewności prawdziwości wniosku, nawet jeśli przesłanki są prawdziwe.

Ćwiczenie 4



Zapoznaj się z poniższym rozumowaniem i oceń, do jakiego typu można je zaliczyć.

Przesłanka 1: *Jeżeli ktoś brał ślub kościelny, to albo jest żonaty, albo był żonaty.*

Przesłanka 2: *Jan jest żonaty.*

Wniosek: *Zatem Jan brał ślub kościelny.*

- ☐ *modus tolendo tollens*
- ☐ błąd potwierdzenia następnika
- ☐ *modus ponendo ponens*
- ☐ wnioskowanie redukcyjne

Ćwiczenie 5



Zapoznaj się z poniższym rozumowaniem i oceń, do jakiego typu można je zaliczyć.

Przesłanka 1: *Jan jest katolikiem.*

Przesłanka 2: *Jan jest żonaty.*

Wniosek: *Zatem Jan prawdopodobnie brał ślub kościelny.*

☐

wnioskowanie redukcyjne

☐

błąd potwierdzenia następnika

☐

rozumowanie entymematyczne

☐

modus ponendo ponens

Ćwiczenie 6



Upewnij się, jaka odpowiedź lub odpowiedzi są poprawne w poprzednim ćwiczeniu. Wyjaśnij krótko, dlaczego.



Przedstaw uproszczony schemat wnioskowania (trzy przesłanki i wniosek), jaki jest obecny w rozumowaniu św. Tomasza z Akwinu, w przytoczonym tu cytacie:

((Św. Tomasz z Akwinu

Suma teologiczna, I,2,2

Pierwsza droga, nad inne wyrazistością górująca, wiedzie ze zjawiska ruchu. Faktem bowiem niezaprzeczalnym, świadkiem nasze zmysły, jest, że na tym świecie niektóre rzeczy są w ruchu. Wszystko zaś, co jest w ruchu, wprowadzone jest w ruch przez coś innego. [...] Tak więc: cokolwiek jest poruszane, musi otrzymać ruch od kogoś innego, a jeśli i ten, kto w ruch wprowadza, sam jest poruszany, to i on musi otrzymać ruch od kogoś innego; ów zaś jeszcze od innego. Nie można zaś tu iść w nieskończoność, bo w ten sposób nie będzie pierwszego poruszyciela [...]. Ostatecznie więc w rozumieniu naszym musimy dojść do jakiegoś pierwszego poruszyciela, który już przez nikogo nie jest w ruch wprowadzany, i właśnie, w mniemaniu wszystkich, jest nim Bóg.

Źródło: Św. Tomasz z Akwinu, *Suma teologiczna, I,2,2*, tłum. o. Pius Bełch.

Ćwiczenie 8



Czy twierdzenia o nieistnieniu Boga można również dowodzić wyłącznie za pomocą wnioskowań uprawdopodobniających, czy może istnieje dowód dedukcyjny? Odpowiedź uzasadnij.

Dla nauczyciela

Autor: Tomasz Mazur

Przedmiot: Filozofia

Temat: Kurs logiki: lekcja 38. Wnioskowanie zawodne (niededukcyjne). Cz. 1: Redukcja

Grupa docelowa:

Szkoła ponadpodstawowa, liceum ogólnokształcące, technikum, zakres rozszerzony

Podstawa programowa:

Zakres rozszerzony

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

I. Kultura logiczna.

6. Uzasadnianie pośrednie: wnioskowanie (rozumowanie) niezawodne (oparte na wynikaniu logicznym lub definicyjnym) i zawodne, wybrane schematy (reguły) wnioskowań, klasyfikacja rozumowań (dowodzenie, wyjaśnianie, potwierdzanie, obalanie). Uczeń:

1) odróżnia w rozumowaniu przesłanki od wniosku oraz formułuje przesłanki pominięte w entymemacie;

4) zna i stosuje przykładowe schematy wnioskowań (modus ponendo ponens, modus tollendo tollens, modus tollendo ponens, sylogizm hipotetyczny, dylemat konstrukcyjny prosty i złożony);

5) z podanej listy wnioskowań wyodrębnia wnioskowania zawodne (niededukcyjne) i niezawodne (dedukcyjne) i wskazuje powody przypisania im odpowiednio zawodności lub niezawodności;

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje obywatelskie;
- kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej;
- kompetencje cyfrowe;
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się;
- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji.

Cele operacyjne. Uczeń:

- podaje podstawową definicję wnioskowania zawodnego (niededukcyjnego);
- omawia najpopularniejszą postać wnioskowania niededukcyjnego – wnioskowanie redukcyjne;
- stosuje tego rodzaju wnioskowania.

Strategie nauczania:

- konstruktywizm;

- konektywizm.

Metody i techniki nauczania:

- ćwiczeń przedmiotowych;
- z użyciem komputera;
- dyskusja;
- animacja.

Formy pracy:

- praca indywidualna;
- praca w parach;
- praca w grupach;
- praca całego zespołu klasowego.

Środki dydaktyczne:

- komputery z głośnikami, słuchawkami i dostępem do internetu;
- zasoby multimedialne zawarte w e-materiale;
- tablica interaktywna/tablica, pisak/kreda;
- telefony z dostępem do internetu.

Przebieg lekcji

Przed lekcją:

1. Nauczyciel prosi uczniów o przygotowanie wnioskowania wspierającego lub obalającego tezę, że w układzie słonecznym istniało kiedyś lub istnieje obecnie inne niż ludzkie życie rozumne.

Faza wprowadzająca:

1. Podanie tematu i celu lekcji.
2. Nauczyciel prosi wybranych uczniów o przedstawienie pracy domowej. Komentuje usłyszane odpowiedzi, zwracając uwagę na użyty typ wnioskowania (niezawodny lub zawodny).

Faza realizacyjna:

1. Uczniowie zapoznają się z treścią e-materiału. Nauczyciel komentuje najważniejsze punkty, upewniając się, czy uczniowie dobrze je rozumieją.
2. Nauczyciel dzieli uczniów na dwie grupy. Pierwsza grupa ma znaleźć możliwie najmocniejsze redukcyjne argumenty na rzecz istnienia Boga, a druga przeciw jego istnieniu.

3. Grupy prowadzą ze sobą klasową debatę na temat istnienia Boga – nauczyciel pilnuje porządku dyskusji.
4. Nauczyciel komentuje przebieg dyskusji, skupiając się na ocenie siły poszczególnych argumentów, przechodząc następnie do rozmowy kierowanej na temat powodów siły poszczególnych argumentów redukcyjnych.
5. Koniec lekcji i praca domowa: zadaniem ucznia jest przedstawienie możliwie najmocniejszego argumentu redukcyjnego na rzecz tego, że ludzie mogą osiągnąć nieśmiertelność w życiu doczesnym.

Faza podsumowująca:

1. Nauczyciel ponownie wyświetla na tablicy temat lekcji zawarty w sekcji „Wprowadzenie” i inicjuje krótką rozmowę na temat kryteriów sukcesu. Czego się uczniowie nauczyli?

Praca domowa:

1. Uczniowie wykonują ćwiczenia nr 7 i 8 zawarte w sekcji „Sprawdź się”. Przygotowują uzasadnienia poprawnych odpowiedzi.

Materiały pomocnicze:

- Brudnik E., *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie: przewodnik po metodach aktywizujących*, Warszawa 2010.
- Zielewska B., *Dialog we współczesnej edukacji filozoficznej*, Olsztyn 2002.

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania multimedium:

- Nauczyciel może wykorzystać medium w sekcji „Przeczytaj” do podsumowania lekcji.