

Formalna struktura rozumowań

Wnioskowanie (*inferencja*).

Wnioskować, to znaczy na podstawie jakichś zdań (sądów) uznanych, tj. przesłanek, dochodzić do uznania nowego, dotąd nie uznawanego zdania (sądu), tj. wniosku, lub na podstawie jakichś zdań uznanych wzmacniać pewność, z jaką inne zdanie uznajemy. (Ajdukiewicz, SL: 282)

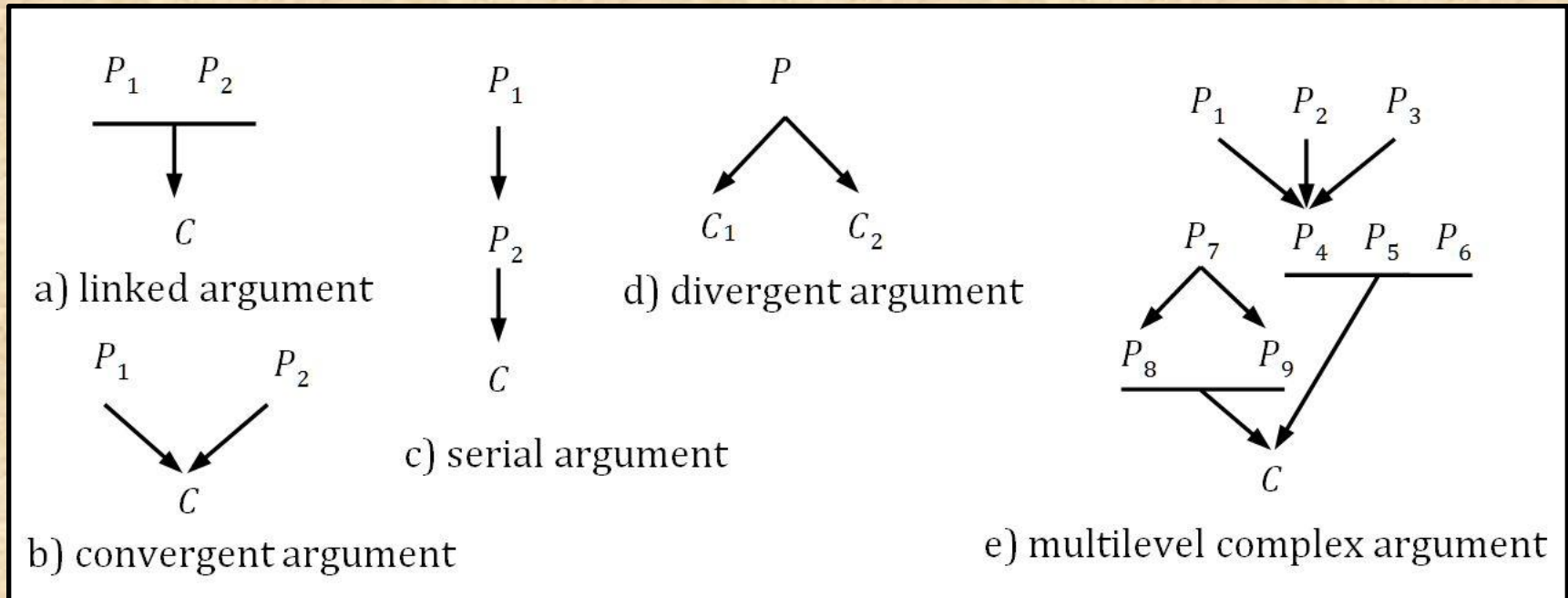
Wyprowadzanie (*wnioskowanie „na niby”*).

Wyprowadzać, to znaczy na podstawie warunkowego uznania jakichś zdań (sądów), tj. założeń, dochodzić do warunkowego uznania nowego zdania (sądu), tj. wniosku. (Ajdukiewicz, SL: 283)

Rozumowanie (proces myślowy).

... proponujemy zaliczać do rozumowania: 1) wszelkie procesy inferencji, 2) procesy wyprowadzania, czyli inferencji „na niby”, 3) procesy rozwiązywania zadań i zagadnień myślowych dokonywane przy użyciu inferencji lub wyprowadzania. (Ajdukiewicz, SL: 294)

Diagramy standardowe



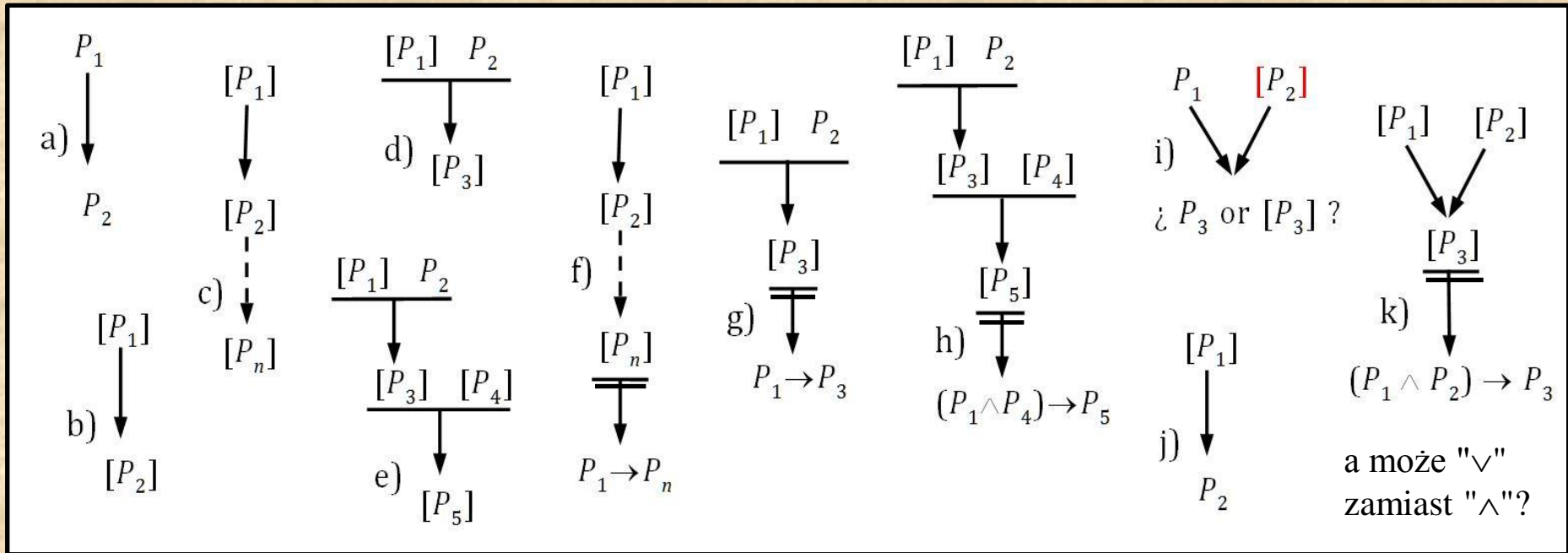
Sekwent:

Para $\langle P, c \rangle$, gdzie $c \in L$ oraz $P \subseteq L$; $P \neq \emptyset$ i $\overline{\overline{P}} < \aleph_0$

Argument:

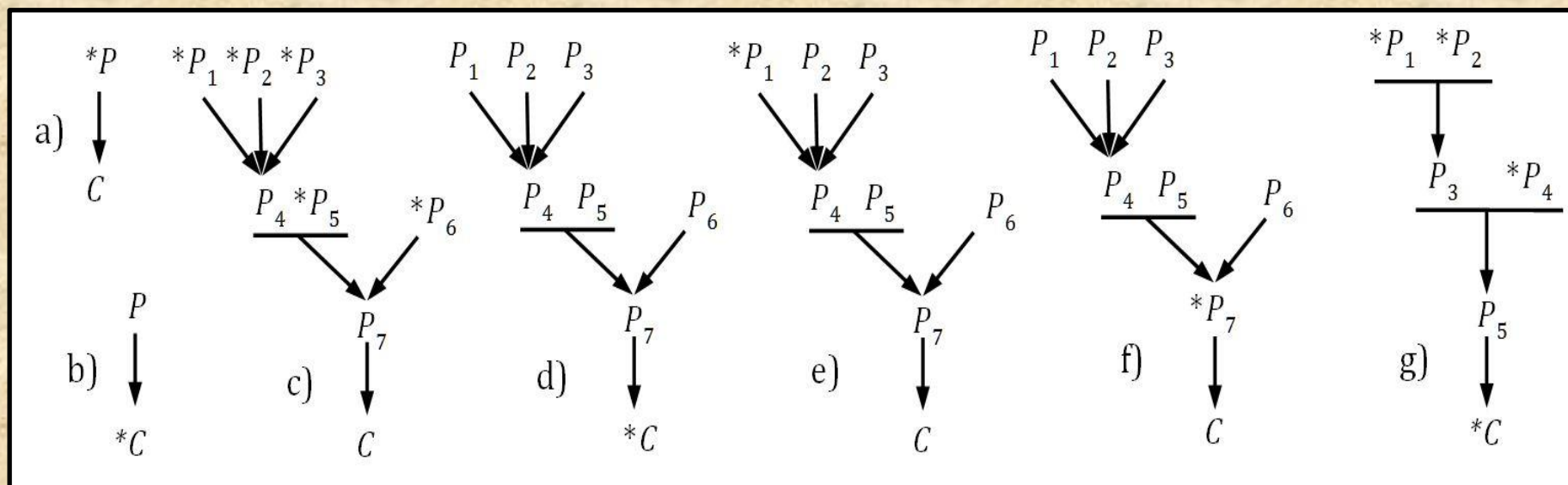
Skończony i niepusty zbiór sekwentów (Selinger 2012, 2014)

Status epistemiczny zdań. Wyprowadzanie



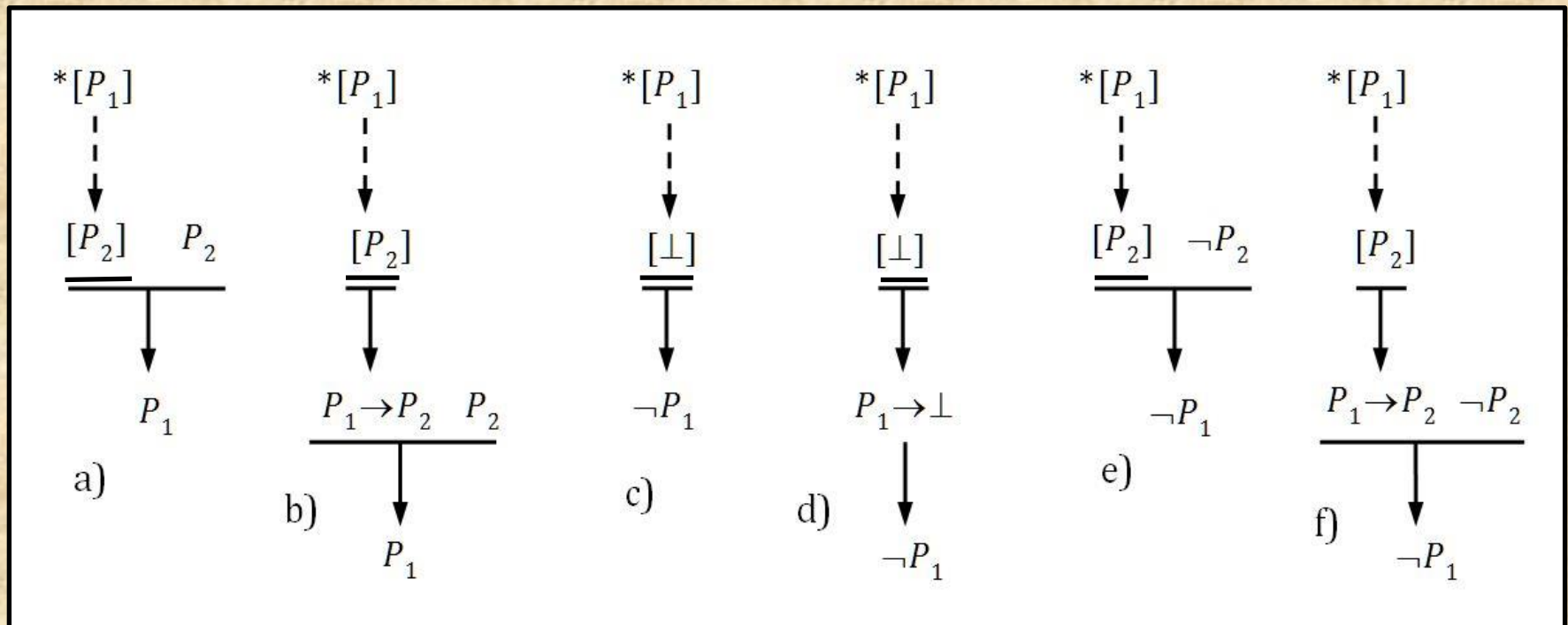
- W nawiasach kwadratowych są zdania uznane tylko potencjalnie.
- Linia przerywana symbolizuje tu możliwy dłuższy ciąg konkluzji pośrednich rozumowania.

Status heurystyczny zdań. Dowodzenie.



- Gwiazdką oznaczone są zdania z góry dane w punkcie wyjścia rozumowania

Sprawdzanie (potwierdzenie i falsyfikacja)

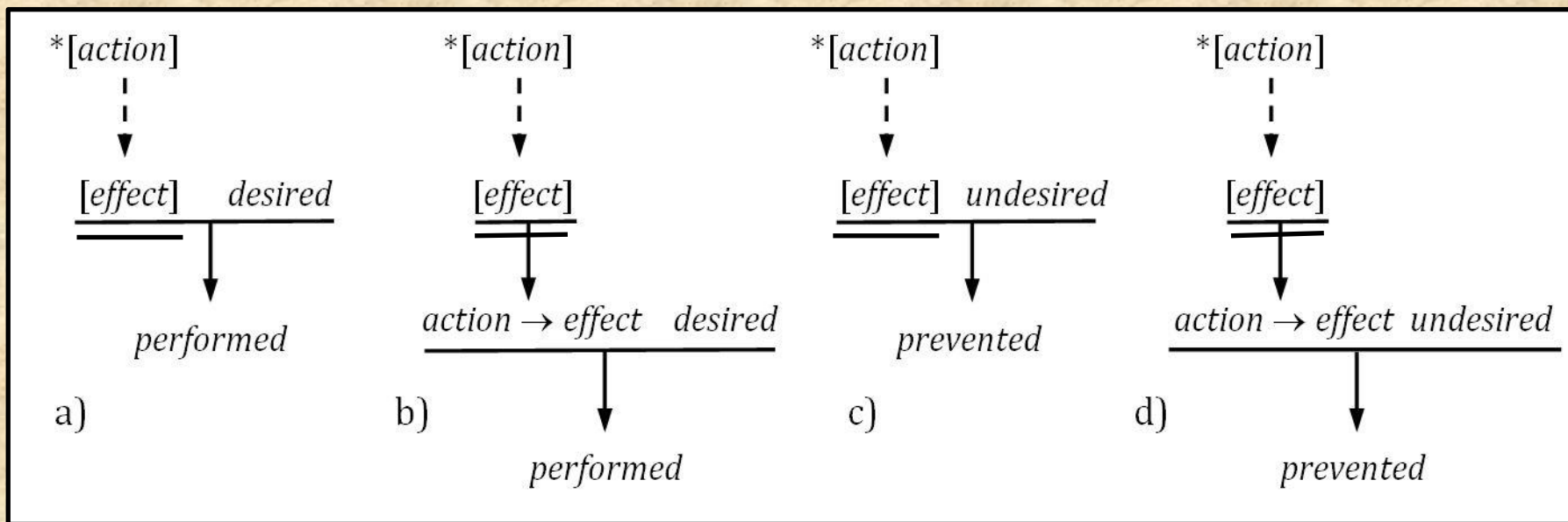


a-b) potwierdzenie

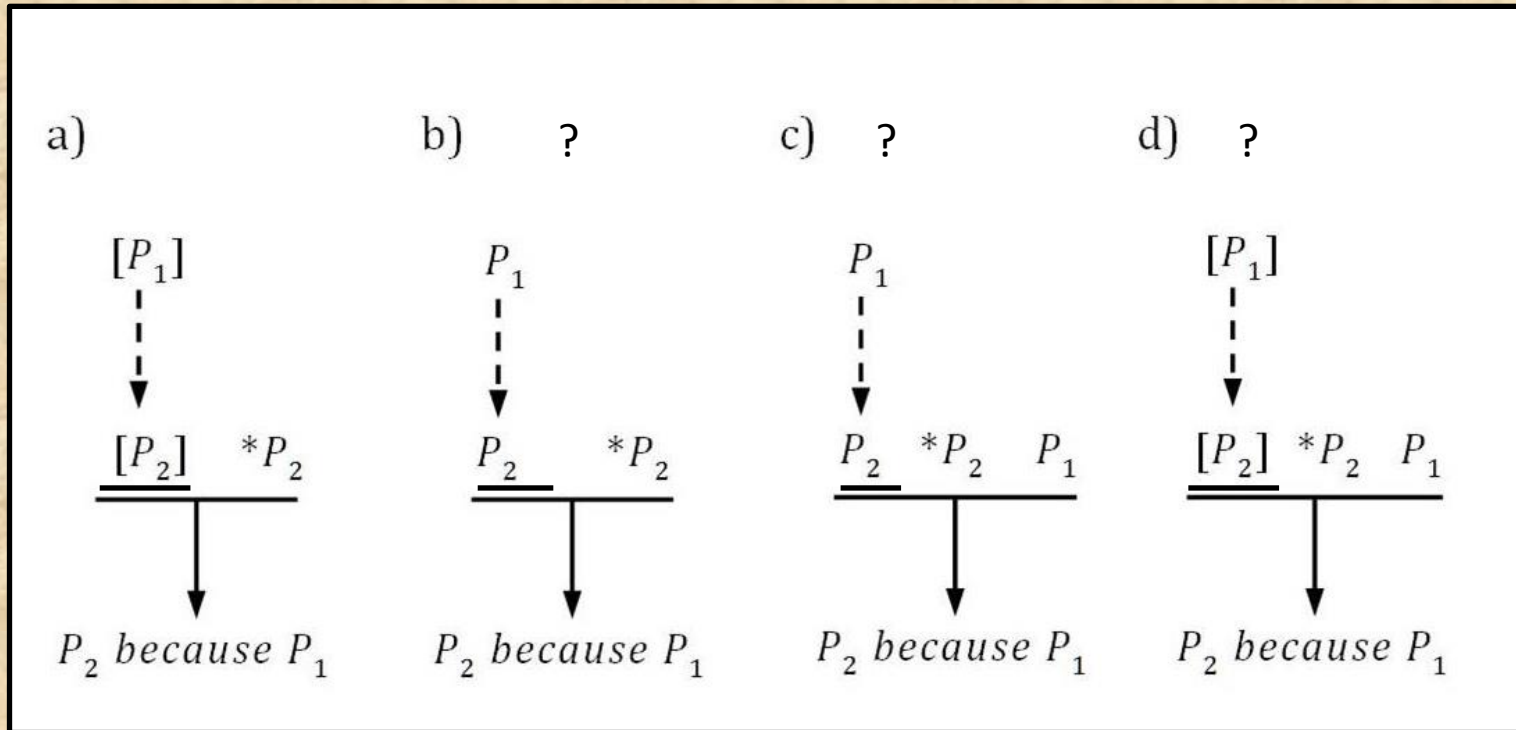
c-d) falsyfikacja (*ad absurdum*, por. dowód niewprost)

e-f) falsyfikacja (*ad falsum*)

Rozumowania praktyczne (practical reasoning)



Wyjaśnianie *ad hoc*

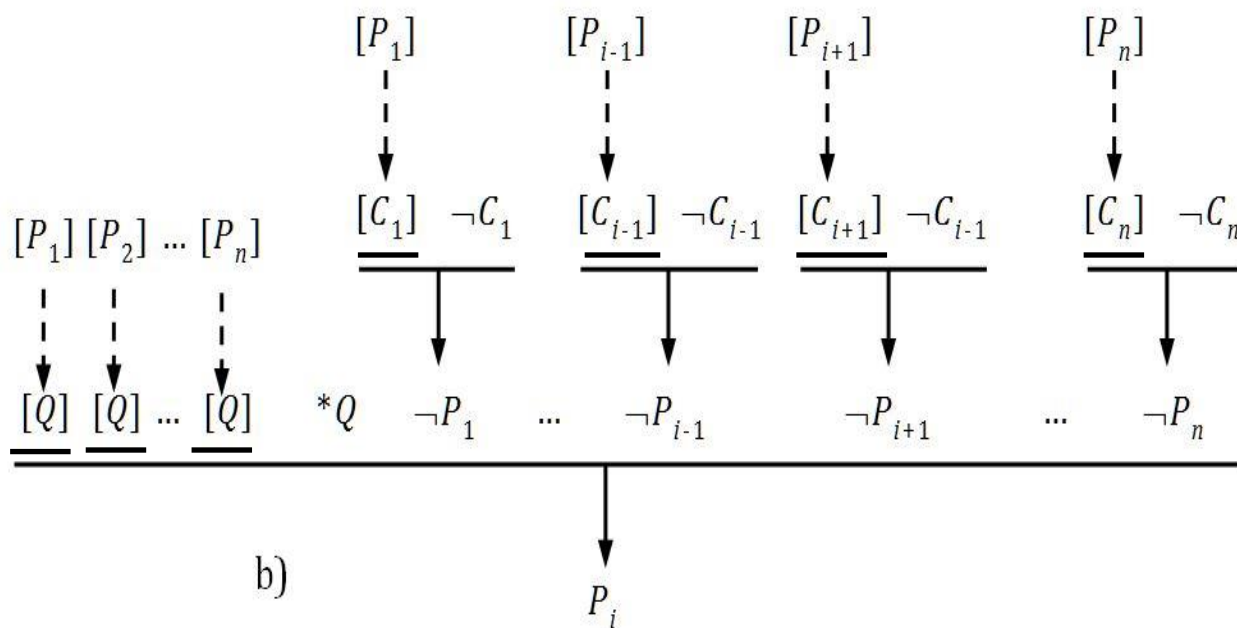
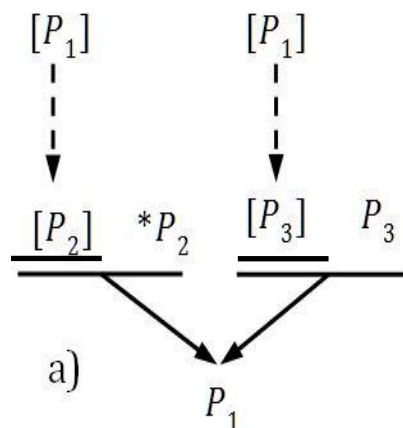


P_1 – eksplanandum; P_2 – eksplanans

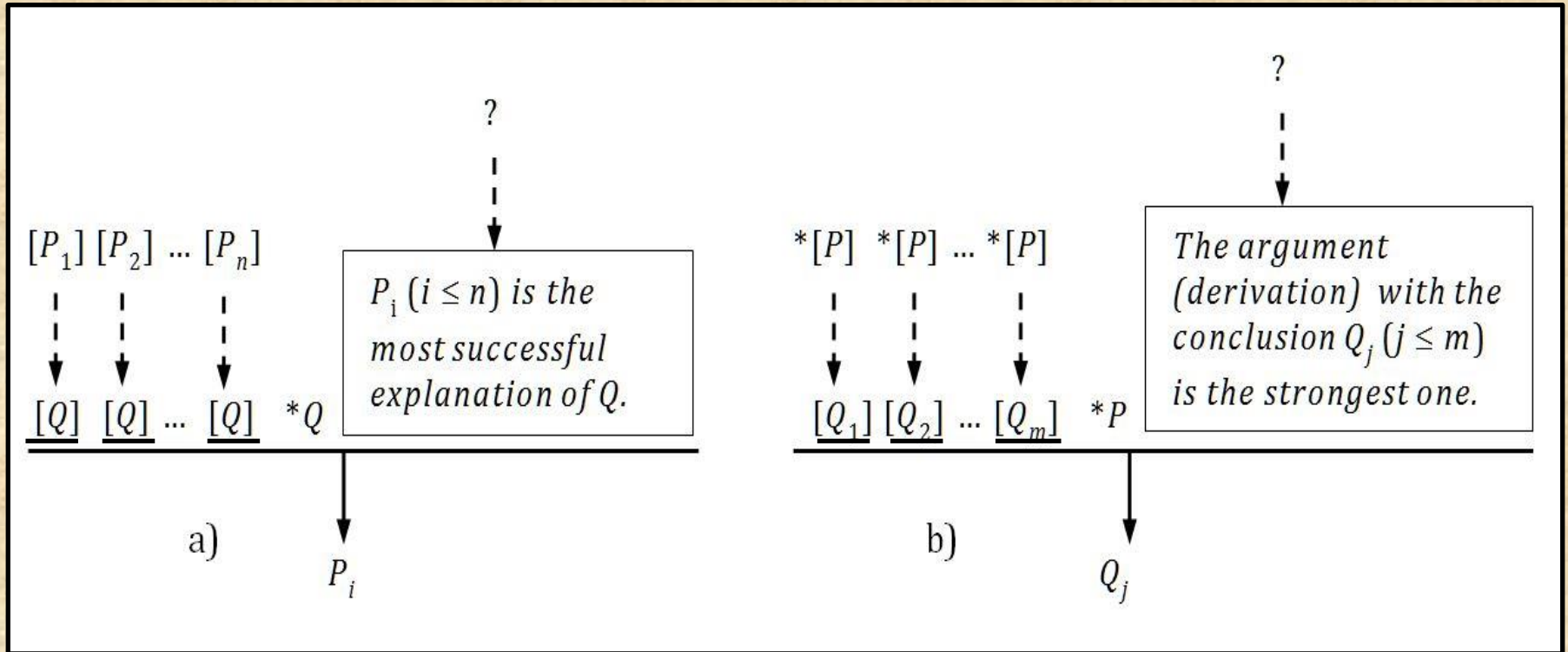
b-c) przypadek, gdy eksplanans jest zdaniem z góry uznanym;

d) przypadek, gdy eksplanans jest zdaniem, o którego prawdziwości przypominamy sobie w toku rozumowania.

Wnioskowanie do eksplanansa.



Rozumowania abdukcyjne



Formalna reprezentacja epistemicznego i heurystycznego statusu zdań

Zdania sygnowane:

$$S_L = \{ \langle s, e, h \rangle : s \in L \text{ oraz } e, h \in \{0, 1\} \}$$

- $e = 1$, gdy s jest uznane aktualnie,
 $e = 0$, gdy s jest uznane potencjalnie;
- $h = 1$, gdy s jest dane w punkcie wyjścia,
 $h = 0$, gdy s zostało otrzymane w trakcie rozumowania.

Sekwent (sygnowany):

- Para $\langle P, c \rangle$, gdzie $c \in S_L$ oraz $P \subseteq S_L$; $P \neq \emptyset$ i $\bar{\bar{P}} < \aleph_0$

Szkic definicji indukcyjnej

Zbiór rozumowań:

Najmniejszy zbiór \mathbf{A} spełniający następujące warunki:

- Każdy niepusty, skończony zbiór sekwentów (rozumowanie bazowe) należy do \mathbf{A} ;
- Jeśli dowolne przesłanki pierwsze dowolnego rozumowania bazowego zastąpimy elementami zbioru \mathbf{A} , to otrzymana struktura też należy do \mathbf{A} .

Metajęzyk i meta-rozumowania

- Potrzeba wprowadzenia zdań metajęzyka do rozumowań pojawia się, jeśli chcemy podsumowywać rozumowania w podobny sposób jak w przypadku dedukcji naturalnej, ale za pomocą zdań typu „ C wynika z P ”; „ C da się wyprowadzić (wywnioskować, dowieść, ...) z P ” itp.
- Reprezentacja rozumowań abdukcyjnych wymaga uwzględnienia przesłanki oceniającej, sformułowanej w metajęzyku zawierającym samo pojęcie rozumowania, a także terminologię umożliwiającą ewaluację rozumowań. A zatem rozumowania abdukcyjne to meta-rozumowania.

Literatura:

- Ajdukiewicz, K. (1955). Klasyfikacja rozumowań, *Studia Logica*, 2, s. 278-299.
- Hitchcock, D. (2007). Informal logic and the concept of argument, [w:] D. Jacquette (red.), *Philosophy of logic*, s. 101-130.
- Jacquette, D. (2011). Enhancing the diagramming method in informal logic, *Argument*, 1(2), s. 327-360.
- Pinto, R. (2001). The relation of argument to inference, [w:] R. Pinto *Argument, inference and dialectic: Collected papers on informal logic with an introduction by Hans V. Hansen*, s. 32-38.
- Selinger, M. (2014). Towards formal representation and evaluation of arguments, *Argumentation*, 28(3), 379-393.
- Selinger, M. (2016). Reasoning types and diagramming method, [w:] *Argumentation and reasoned action, Proceedings of the 1st European Conference on Argumentation, Lisbon 2015*, D. Mohammed, M. Lewinski (red.), vol. II, s. 947-970.