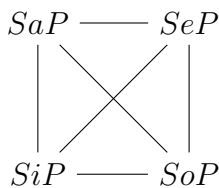


### A. Klasyczne zdania kategoryczne

- Odczytaj następujące zdania jako  $S$  podstawiając nazwę *nie-pies*, a jako  $P$  — *człowiek*:  
(a)  $SaP$  (b)  $SeP$  (c)  $SiP$  (d)  $SoP$ .
- Sformułuj poniższe zdania w formie klasycznych zdań kategorycznych:
  - „Wszystkie brzydkie dziewczęta idą do harcerstwa.” (*Styropian*, Pidżama Porno)
  - Istnieją ludzie, którzy mają złote serca.
  - Są rzeczy których chciałbym nie pamiętać* (tytuł piosenki Eldo)
  - „Żaden dzień się nie powtórzy.” (*Nic dwa razy*, W. Szymborska)

### B. Kwadrat logiczny



relacje:

przeciwieństwo	$SaP - SeP$	<del>⊥</del>
podprzeciwieństwo	$SiP - SoP$	<del>⊥</del>
podporządkowanie	$SaP - SiP$ , $SeP - SoP$	<del>⊥</del>
sprzeczność	$SaP - SoP$ , $SeP - SiP$	<del>⊥</del> <del>⊥</del>

- Jakie wartości logiczne mają poszczególne zdania kwadratu logicznego, jeśli wiadomo, że:
  - między zakresami  $S$ ,  $P$  zachodzi stosunek zamienności lub podrzędności;
  - między zakresami  $S$ ,  $P$  zachodzi stosunek krzyżowania lub nadrzędności;
  - między zakresami  $S$ ,  $P$  zachodzi stosunek wykluczania.
- Dobierz takie dwie nazwy  $S$  i  $P$ , aby zarówno zdanie  $SiP$  jak i  $SoP$  były prawdziwe. Jaka wartość logiczną będą miały w tym przypadku zdania  $SaP$  i  $SeP$  ?
- Zdanie *Żaden z Kowalskich nie jest tysy* jest fałszywe. Czy na tej podstawie można określić wartość logiczną zdania *Każdy z Kowalskich jest tysy*?
- Niektórzy z Kowalskich mają ciemne oczy. Czy na tej podstawie można określić wartość logiczną zdania *Niektórzy z Kowalskich nie mają ciemnych oczu* lub zdania *Żaden z Kowalskich nie ma ciemnych oczu*?
- Wskaż pary zdań przeciwnych, podprzeciwnych i sprzecznych:
  - $p \vee q$  oraz  $\neg p \vee \neg q$
  - $p \wedge q$  oraz  $p \wedge \neg q$
  - $p \wedge q$  oraz  $\neg(p \vee q)$
  - $p \vee \neg p$  oraz  $p \wedge \neg p$

- (e)  $p \vee q$  oraz  $p \rightarrow q$   
 (f)  $p \rightarrow q$  oraz  $p \leftrightarrow q$   
 (g) *Żaba nie zamieni się w księcia wtedy i tylko wtedy, gdy nie pocałowała jej księżniczka*  
 oraz *Jeżeli żaba zamieni się w księcia, to pocałowała ją księżniczka*

### C. Sylogizmy — warunki poprawności

Terminy rozłożone:  $\underline{SaP}$ ,  $\underline{SeP}$ ,  $\underline{SiP}$ ,  $\underline{SoP}$

Warunki poprawności sylogizmów	
I	Termin średni musi być przynajmniej w jednej przesłance terminem rozłożonym.
II	Przynajmniej jedna z przesłanek musi być twierdząca.
III	Jeśli jedna z przesłanek jest zdaniem przeczącym, to i wniosek musi być zdaniem przeczącym.
IV	Jeśli obie przesłanki są zdaniem twierdzącymi, to i wniosek musi być zdaniem twierdzącym.
V	Jeśli jakiś termin ma być rozłożony we wniosku, to musi on być rozłożony również w przesłankach.

8. Czy poniższe tryby są poprawne? Jeśli nie, wskaż, które warunki poprawności sylogizmów zostały w danym trybie naruszone.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
$\underline{PeM}$	$\underline{PaM}$	$\underline{MoP}$	$\underline{PaM}$	$\underline{MaP}$	$\underline{PeM}$	$\underline{MaP}$
$\underline{MaS}$	$\underline{MaS}$	$\underline{SeM}$	$\underline{SaM}$	$\underline{SeM}$	$\underline{SaM}$	$\underline{SiM}$
$\underline{SoP}$	$\underline{SoP}$	$\underline{SeP}$	$\underline{SiP}$	$\underline{SeP}$	$\underline{SaP}$	$\underline{SiP}$

9. Zbadaj poprawność poniższych sylogizmów:

- (a) sylogizmu o przesłankach: *Żaden koń nie jest płazem* i *Niektóre żaby nie są płazami*  
 oraz wniosku *Niektóre konie nie są żabami*  
 (b) sylogizmu o przesłankach: *Niektóre ssaki są trawożerne* i *Żaden drapieźnik nie jest trawożerny*  
 oraz wniosku *Niektóre drapieźniki nie są ssakami*

10. Określ, co wynika z przesłanek (pierwszą traktując jako większą):

1.	2.	3.	4.	5.
$\underline{PeM}$	$\underline{MaP}$	$\underline{PeM}$	$\underline{PaM}$	$\underline{PiM}$
$\underline{MaS}$	$\underline{MaS}$	$\underline{SiM}$	$\underline{SoM}$	$\underline{MaS}$
???	???	???	???	???

11. Określ, co wynika z przesłanek w zadaniu 10, drugą przesłankę traktując jako większą.  
 12. Traktując pierwszą przesłankę jako większą wyprowadź (dedukcyjnie) wniosek, jeśli jest to możliwe. Jeśli nie, potraktuj drugą przesłankę jako przesłankę większą.
- (a) Każdy adwokat jest prawnikiem. Żaden sędzia nie jest adwokatem.  
 (b) Wszyscy profesorowie znają po kilka języków. Niektórzy studenci szanują profesorów.  
 (c) Niektóre wyroki są orzeczeniami prawomocnymi. Żaden wyrok nie jest aktem wyłącznie ustnym.  
 (d) Niektórzy prawnicy są obeznani z medycyna sądową. Każdy lekarz jest obeznany z medycyną sądową.

13. Wskaż co, jeśli cokolwiek, wynika z następujących zestawów przesłanek, gdy pierwszą potraktować jako większą, a co, gdy jako większą potraktować druga przesłankę:

- (a) Żaden gryzoń nie jest inteligentniejszy od delfina. Każdy szczur jest gryzoniem.
- (b) Niektórzy terroryści są nerwowi. Nikt nerwowy nie jest dobrym chirurgiem.
- (c) Niektórzy blondyni są kominiarzami. Niektórzy kierowcy nie są blondynami.

14. Uzupełnij (na wszystkie możliwe sposoby) brakującą przesłankę tak, aby otrzymać wnioskowanie, którego schematem jest poprawny tryb sylogistyczny:

Każdy stróż jest pracownikiem ochrony ???	???
Niektórzy woźni są pracownikami ochrony	Niektóre misie są zabawkami Niektóre zabawki są pluszakami

15. Rozważmy sylogizm o przesłankach postaci  $PiM$ ,  $MeS$  i wniosku  $SiP$ . Które z następujących podstawień nazw za zmienne pozwala wykazać, że nie jest to sylogizm poprawny?

- (a)  $S$  – koń,  $M$  – płaz,  $P$  – ssak
- (b)  $S$  – płaz,  $M$  – ssak,  $P$  – koń
- (c)  $S$  – płaz,  $M$  – ssak,  $P$  – drapieżnik
- (d)  $S$  – ssak,  $M$  – płaz,  $P$  – drapieżnik

16. Wykaż niepoprawność odpowiednich trybów z zadania 8 za pomocą stosownych podstawień.

17. Zrekonstruuje wnioskowanie pingwina w postaci sylogizmu i sprawdź, czy jest on poprawny.

