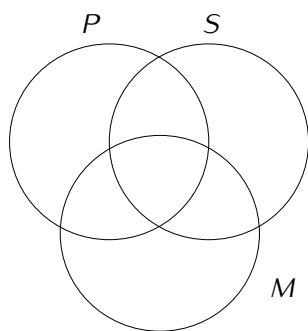


### Badanie niezawodności trybów sylogistycznych za pomocą diagramów Venna

(s. 131 – 135)

Mając się postłużyć wykresami Venna do zbadania niezawodności trybów sylogistycznych, postępujemy w następujący sposób. Kreślimy trzy koła tak, aby każde z każdym się przecinało, traktując te koła jako odpowiedniki zakresów terminów większego, mniejszego i średniego badanego trybu sylogistycznego. Zaczynamy więc od wykresu jaki przedstawia rys. 1.



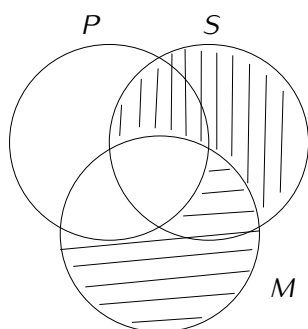
rys. 1

Następnie dokonujemy na częściach rysunku 1 tych przekreśleń bądź zakrzyżkowań, które są podyktowane przez przesłanki trybu poddanego badaniu [znakiem '+' oznaczamy niepuste obszary diagramu, natomiast kreskami obszary puste]. W końcu patrzymy, czy podyktowane przez przesłanki skreślenia bądź zakrzyżkowania doprowadzają nasz wykres do takiego stanu, który jest graficznym odpowiednikiem wniosku, jaki z tych przesłanek nasuwa badany przez nas tryb. Jeżeli stwierdzimy, że tak jest, to uważamy to za sprawdzenie niezawodności badanego trybu, jeżeli zaś stwierdzimy, że tak nie jest, to będzie to dla nas dowodem, iż prawdziwość przesłanek tego trybu niekoniecznie łączy się z prawdziwością jego wniosku, a więc badany tryb nie jest niezawodny.

Przeprowadzimy np. Według tej metody kontrolę trybu figury I noszącego nazwę *Barbara*, tj. trybu

$MaP$   
 $SaM$   
 $SaP$

Kreślimy trzy przecinające się koła i dokonujemy modyfikacji wykresu podyktowanych przez przesłanki. Przesłanka większa wymaga skreślenia części koła *M* wychodzącej poza koło *P* [Każde *M* jest *P* – czyli nie ma takich *M*, które nie byłyby *P*], przesłanka mniejsza wymaga skreślenia części koła *S* wychodzącej poza koło *M* [Każde *S* jest *M* – czyli nie ma takich *S*, które nie byłyby *M*]. Po dokonaniu tych modyfikacji, wymaganych przez przesłanki, otrzymujemy wykres przedstawiony na rys. 2.



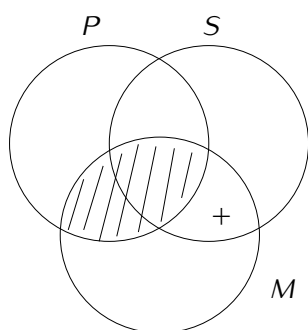
rys. 2

Widzimy, że na otrzymanym w ten sposób wykresie skreślona jest część koła  $S$  wychodząca poza koło  $P$ , więc że dokonanie modyfikacji wykresu podyktowanych przez przesłanki doprowadza do graficznego odpowiednika wniosku.

Zastosujmy tę samą metodę do skontrolowania niezawodności trybu fig. I *Ferio*, tj. Trybu

$MeP$   
 $\underline{SiM}$   
 $SoP$

Kreślimy znów trzy przecinające się koła, oznaczając je literami  $M$ ,  $S$ ,  $P$ , i na wykres ten наносimy skreślenia bądź krzyżyki podyktowane przez przesłanki tego trybu (rys. 3).



rys. 1

Przesłanka większa  $MeP$  domaga się skreślenia części wspólnej kół  $M$  oraz  $P$ . Przesłanka mniejsza domaga się zakrzyżkowania części wspólnej kół  $S$  oraz  $M$ . Krzyżyk możemy postawić gdziekolwiek na tym obszarze ( $S M$ ). Nie postawimy go jednak w tej części owego obszaru, która uległa skreśleniu, bo skreślając ją, stwierdzamy o niej, że jest pusta. Wobec tego umieszczamy krzyżyk w tej części obszaru ( $S M$ ), która nie uległa skreśleniu. Widzimy jednak, że tym samym umieściliśmy krzyżyk w części koła  $S$  wychodzącej poza koło  $P$ . Umieszczenie krzyżyka w tym obszarze jest jednak stwierdzeniem istnienia takich  $S$ , które nie są  $P$ , czyli, co na to samo wychodzi, stwierdzeniem, że niektóre  $S$  nie są  $P$  ( $SoP$ ), a więc wniosku badanego trybu.

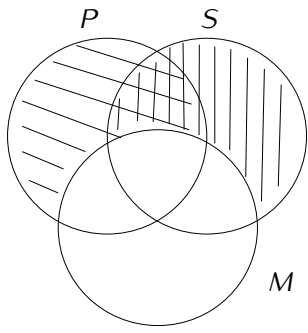
W związku z poprzednim przykładem należy poczynić następującą uwagę. Jeśli jedna przesłanka jest szczegółowa, a więc wymaga zakrzyżkowania pewnego obszaru, a druga jest ogólna, a więc wymaga jakiegoś przekreślenia, to najpierw dokonywamy przekreślenia, nawet gdyby przesłanka ogólna domagająca się tego przekreślenia stała na drugim miejscu, a dopiero potem stawiamy krzyżyk na obszarze wskazanym przez brzmienie przesłanki szczegółowej, ale tak, aby krzyżyk nie stanął na miejscu już przekreślonym. [...]

Poddajmy teraz kontroli tryb

$PaM$   
 $\underline{SaM}$   
 $SaP$

Rysujemy trzy koła i dokonujemy operacji żądanych przez przesłanki (rys. 4).

Następnie badamy, czy w wyniku podyktowanych przez przesłanki skreśleń otrzymaliśmy wykres, z którego można by wyczytać wniosek. Wniosek  $SaP$  wymagałby skreślenia całej tej części koła  $S$ , która wychodzi poza  $P$ . Tymczasem widzimy, że po dokonaniu operacji podyktowanych przez przesłanki niecała część koła wychodząca poza  $P$  została skreślona, że więc spełnienie warunków podyktowanych przez przesłanki nie pociąga za sobą prawdziwości wniosku.



rys. 4