

Biblioteka programu R - *VENN*

mgr inż. Magdalena Kidoń

Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Katedra Geoinformacji, Fotogrametrii i Teledetekcji

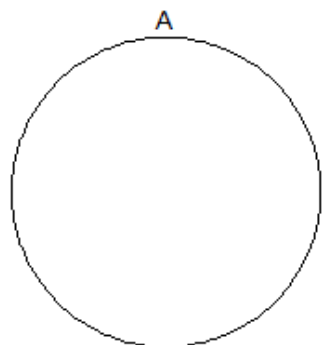
Kraków, 12.01.2017r.

» Pakiet *venn* to narzędzie do rysowania oraz wyświetlania diagramów Venna do 7 zestawów. Funkcja pozwala pokazać zależności dowolnych zestawów oraz logiczne połączenia między nimi.

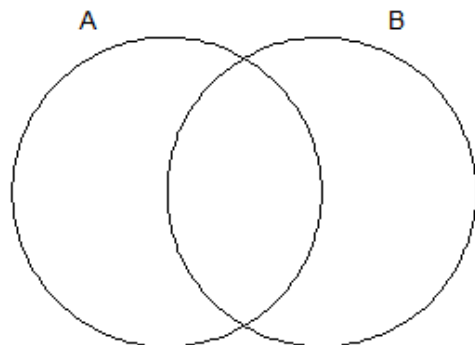
- **Title** Draw Venn Diagrams
- **Author** Adrian Dusa [aut, cre, cph]
 - **Maintainer** Adrian Dusa

» **Diagram Venna** – schemat, służący ilustrowaniu zależności między zbiorami. Ma postać figur geometrycznych na płaszczyźnie. Zbiory reprezentowane są na ogół przez elipsy. Figurom nadaje się różne tekstury i kolory, co znacznie ułatwia dostrzeżenie relacji pomiędzy zbiorami (inkluzja, suma, iloczyn, itp.).

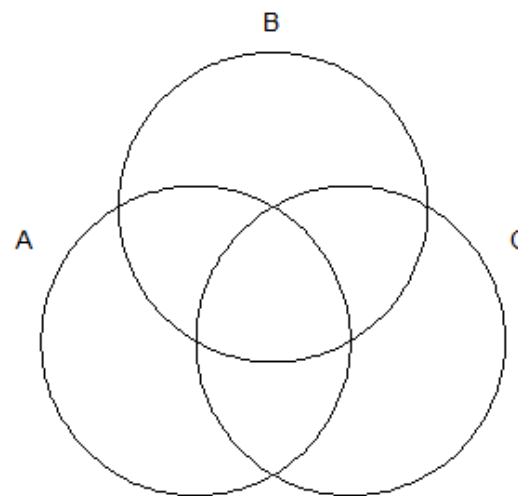
Zestawy venn - R



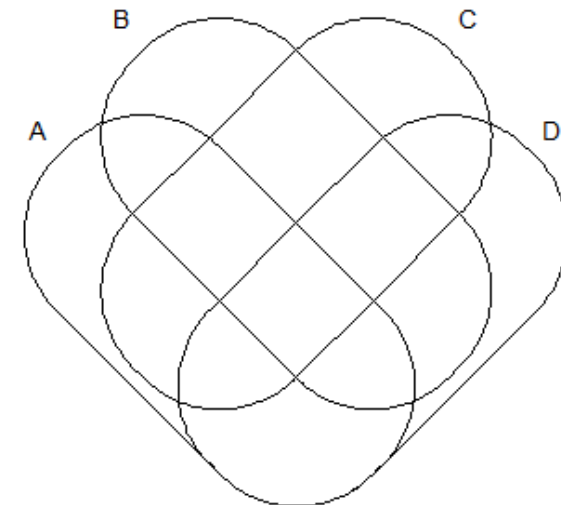
Venn(1)



Venn(2)

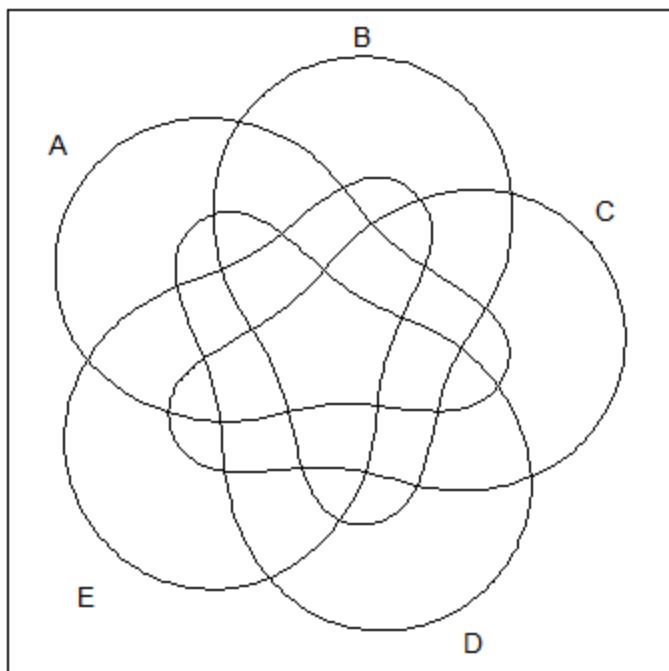


Venn(3)

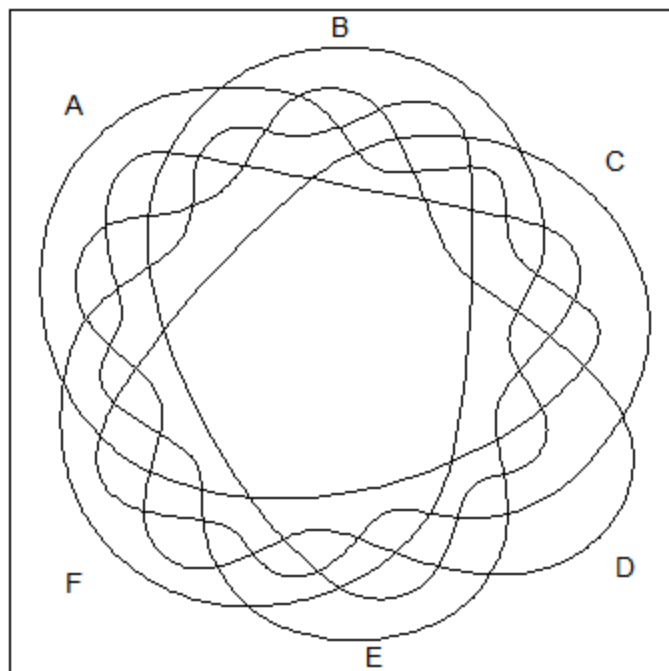


Venn(4)

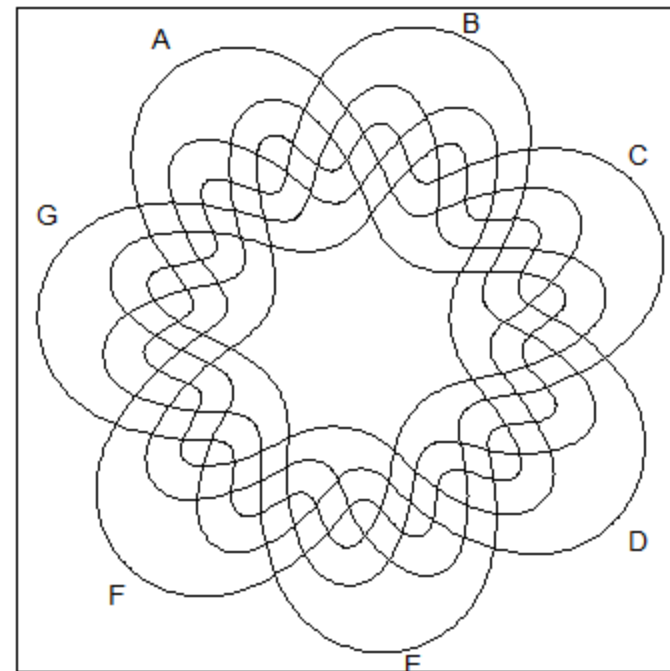
Zestawy venn - R



Venn(5)



Venn(6)



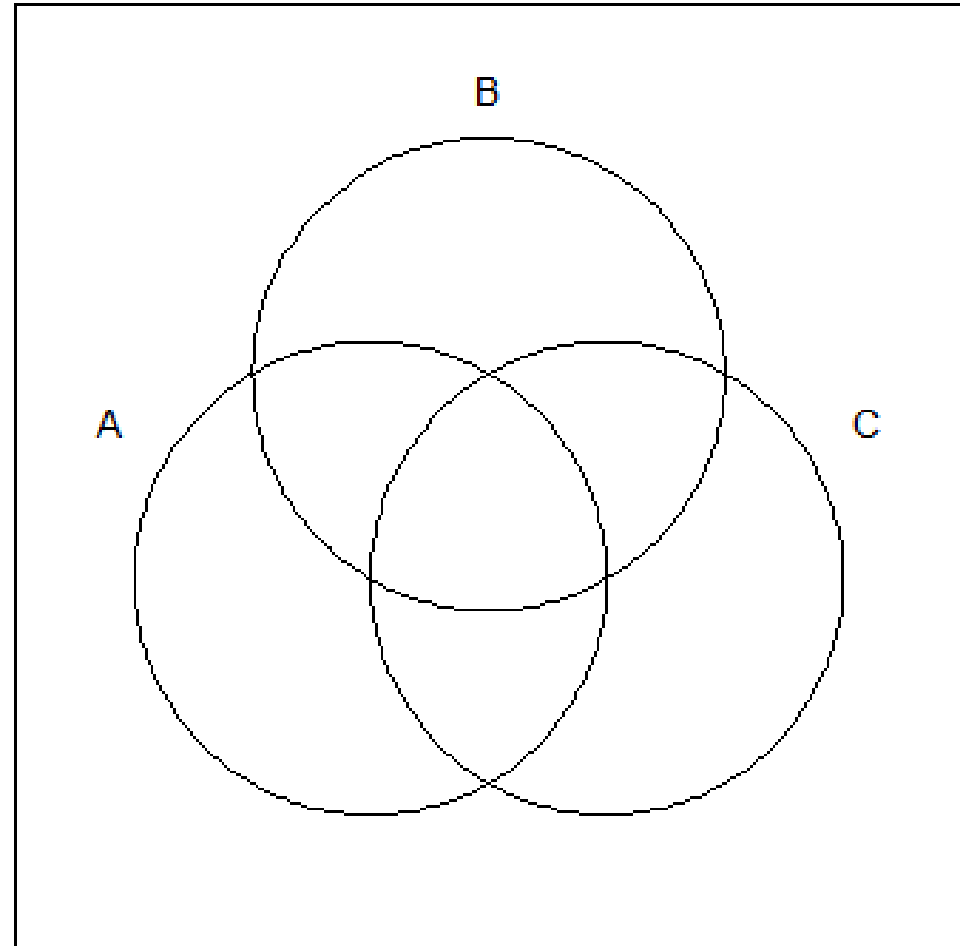
Venn(7)

Argumenty *venn*

- » `x` – liczba zestawów, formuła zawierająca wartości logiczne
- » `snames` – opcjonalny parametr zawierający nazwy dla każdego zestawu
- » `ilabels` – umożliwia wstawienie etykiet dla każdego przecięcia zestawów
- » `counts` – umożliwia wstawienie liczb dla każdego przecięcia
- » `ellipse` – wymusza kształt elipsy
- » `zcolor` – wektor kolorów niestandardowych
- » `opacity` – zapewnia stopień krycia
- » `size` – rozmiar w centymetrach
- » `cexil` – rozszerzenie znaków dla etykiet przecięcia
- » `cexsn` – rozszerzenie znaków dla nazw zestawów
- » ... – dodatkowe parametry

Relacje zestawów

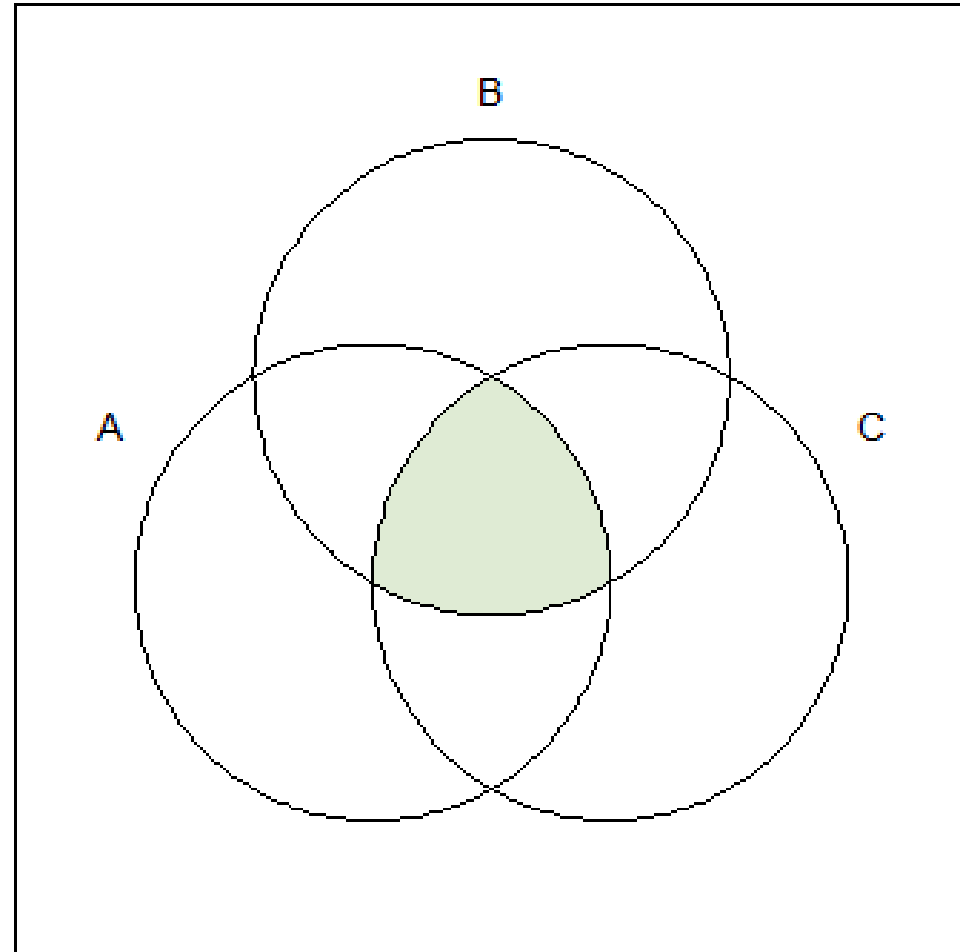
» venn(3)



Relacje zestawów

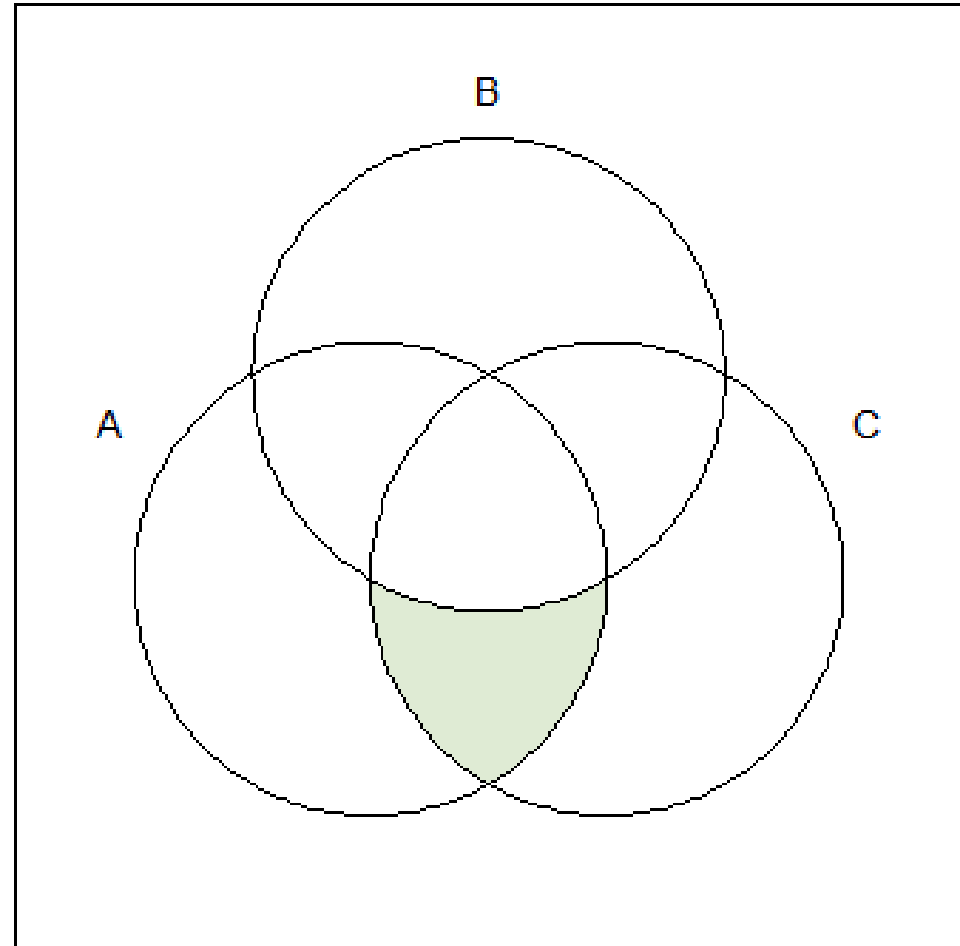
» venn(3)

» venn("111")



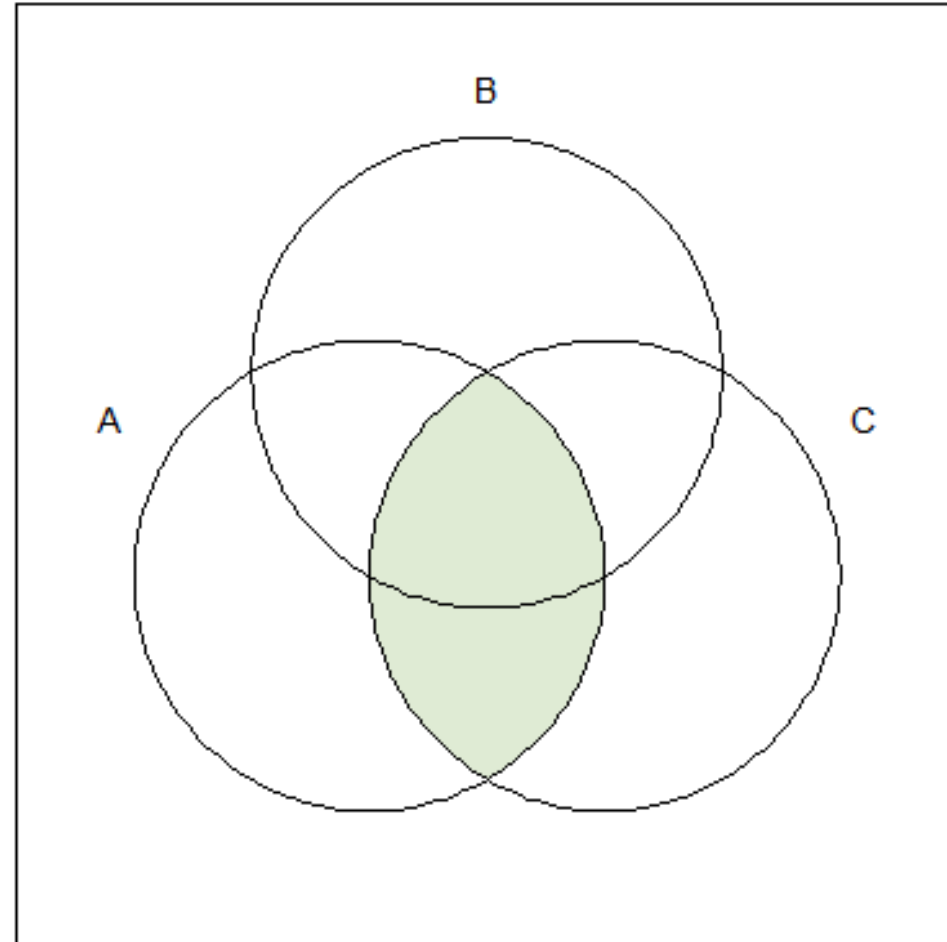
Relacje zestawów

- » venn(3)
- » venn("111")
- » **venn("101")**



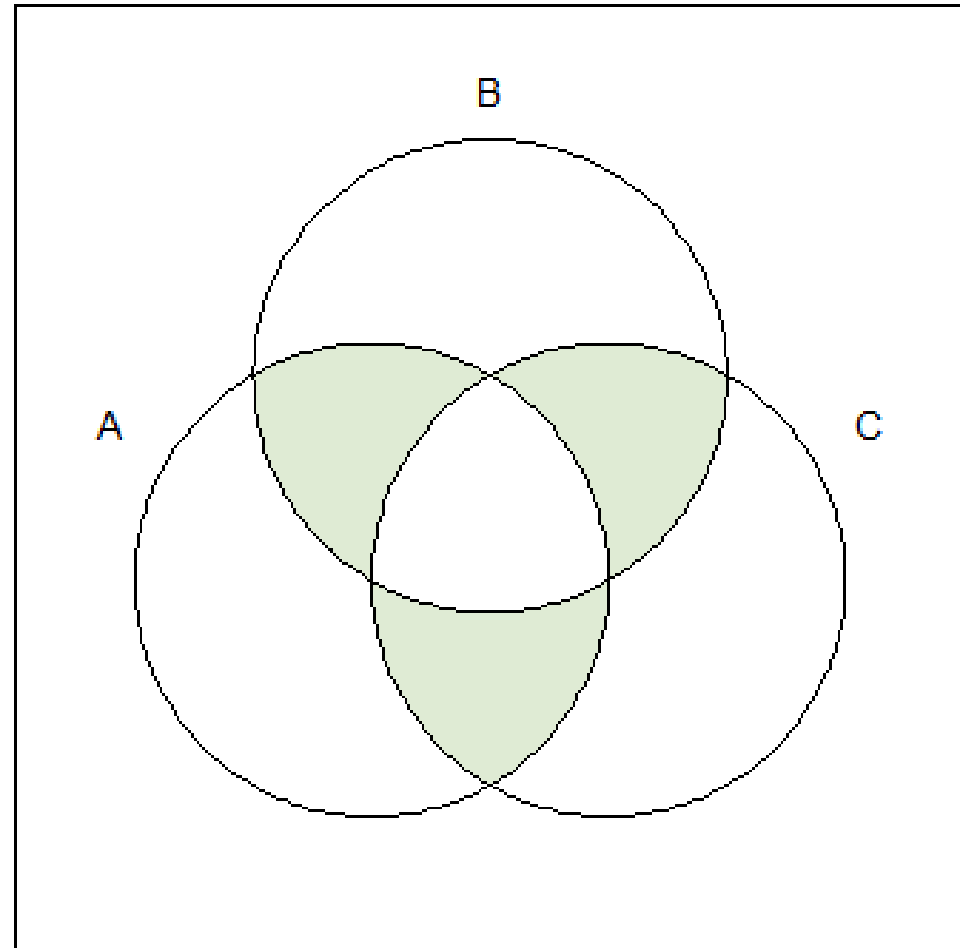
Relacje zestawów

- » venn(3)
- » venn("111")
- » **venn("1-1")**



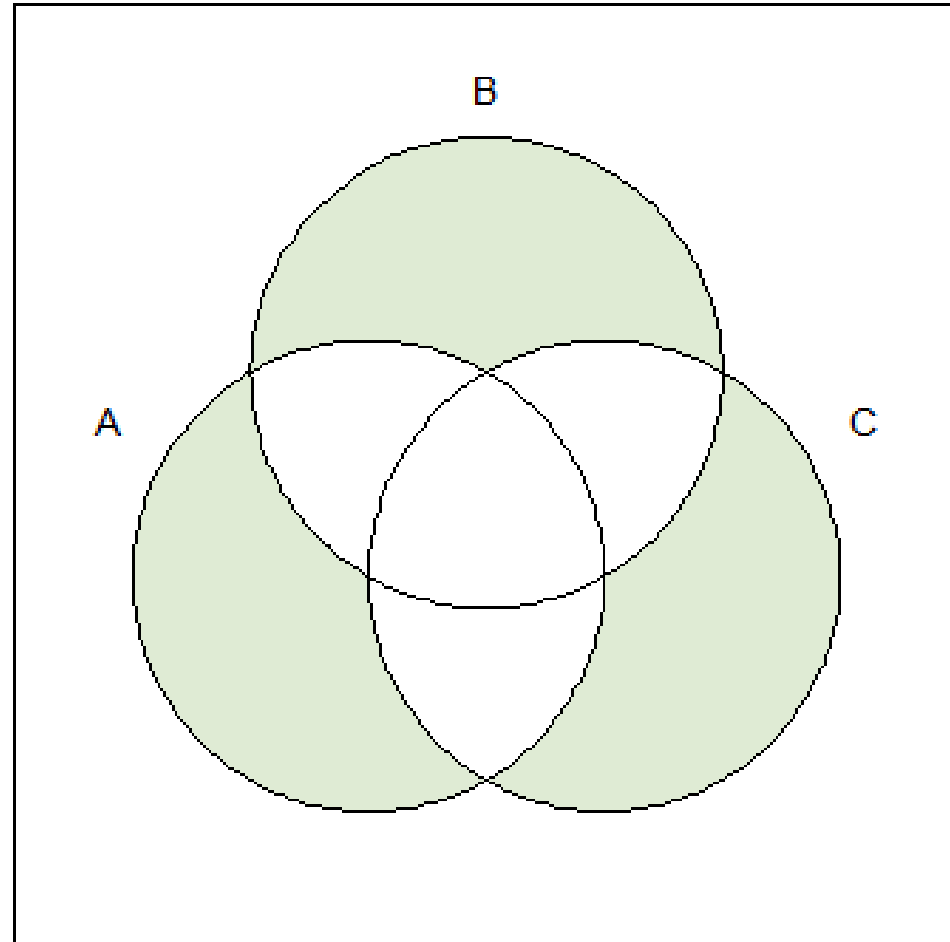
Relacje zestawów

- » `venn(3)`
- » `venn("111")`
- » `venn("101")`
- » `venn(c("110", "011", "101"))`



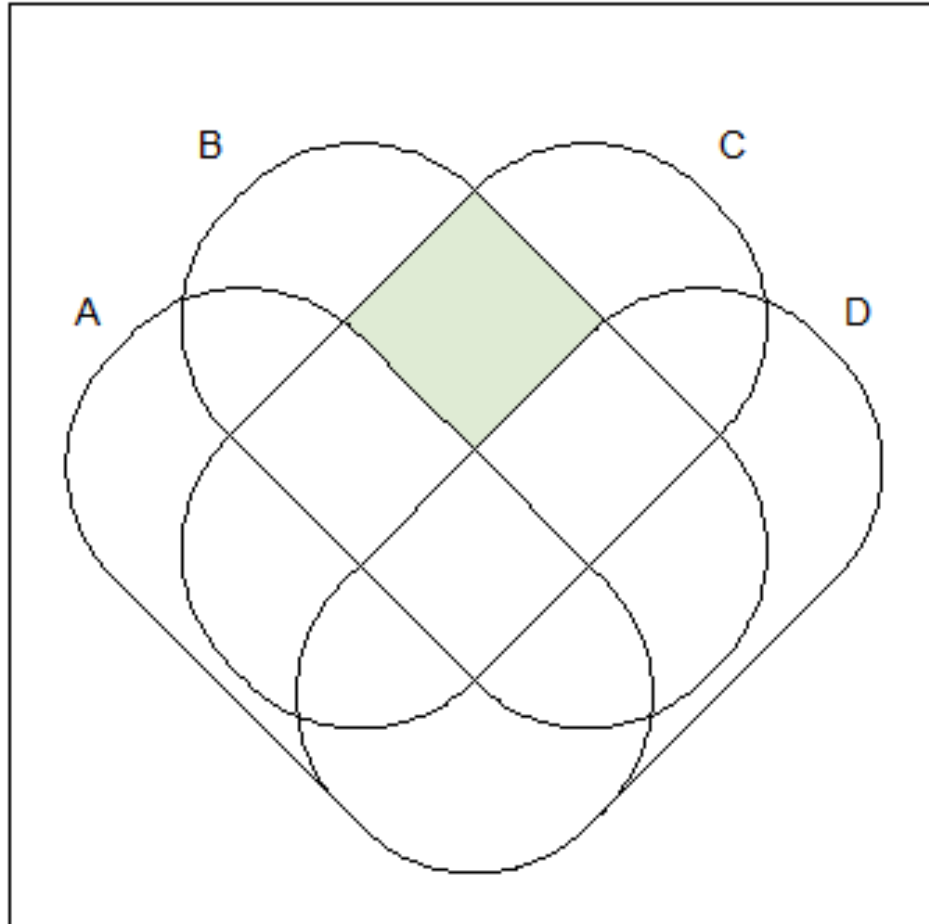
Relacje zestawów

- » `venn(3)`
- » `venn("111")`
- » `venn("101")`
- » `venn(c("110", "011", "101"))`
- » **`venn(c("100", "010", "001"))`**



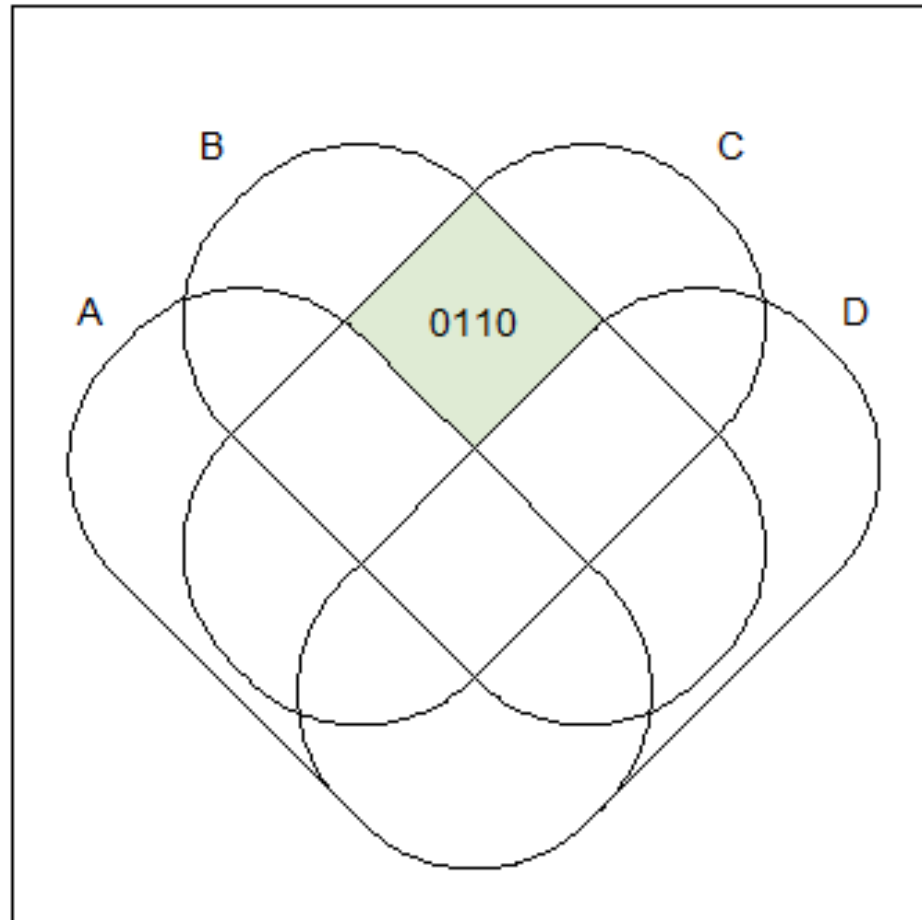
Centroid, etykiety, powierzchnia

» `venn("0110")`



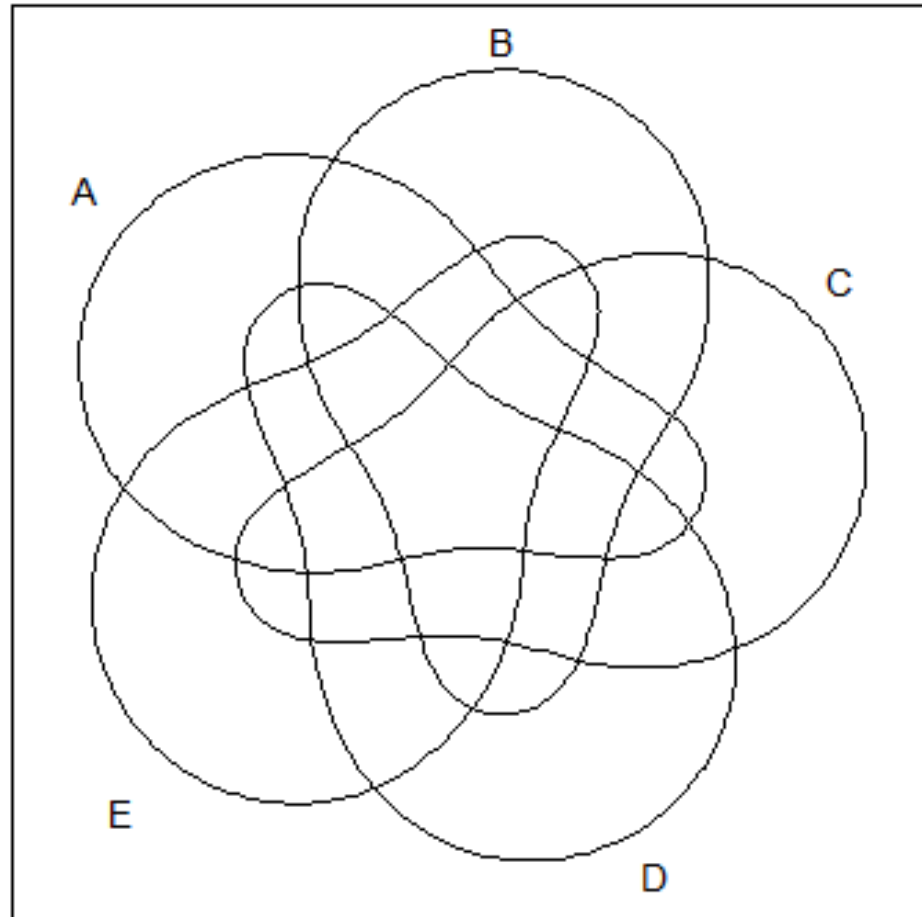
Centroid, etykiety, powierzchnia

```
» venn("0110")  
» centroid <- getCentroid(getZones  
("0110,,))[[1]]  
» text(centroid[1], centroid[2],  
labels = "0110", cex = 0.85)
```



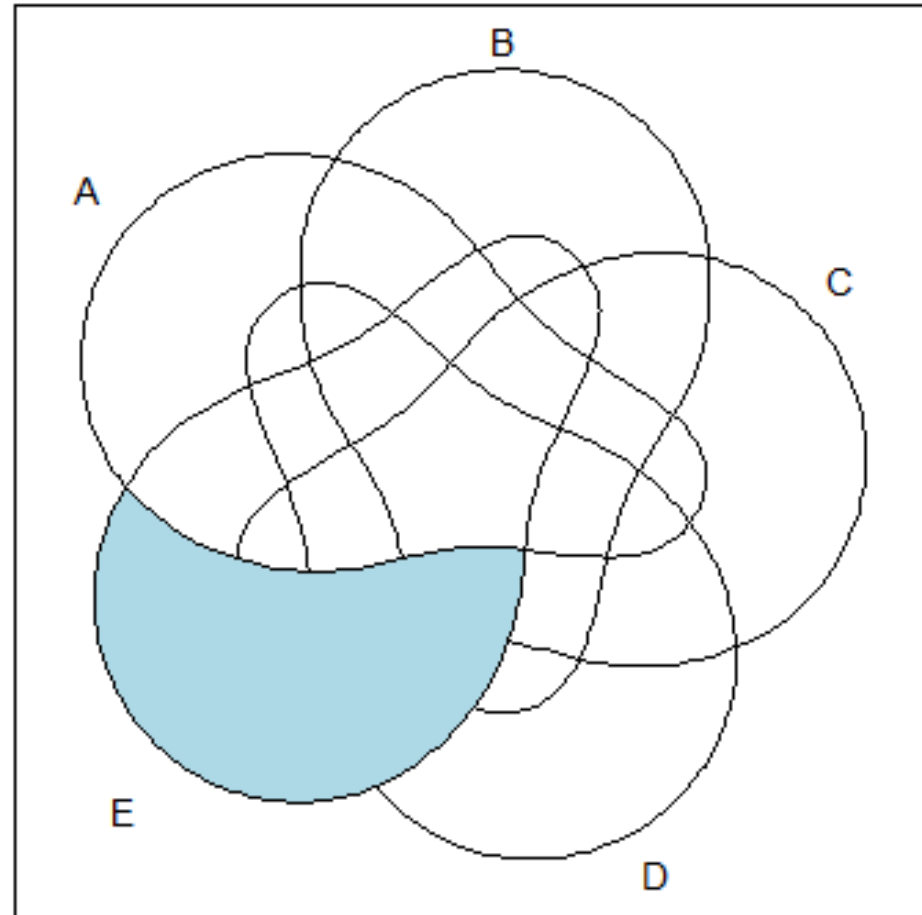
Centroid, etykiety, powierzchnia

- » `venn(5)`
- » `zones <- getZones("0---1")`



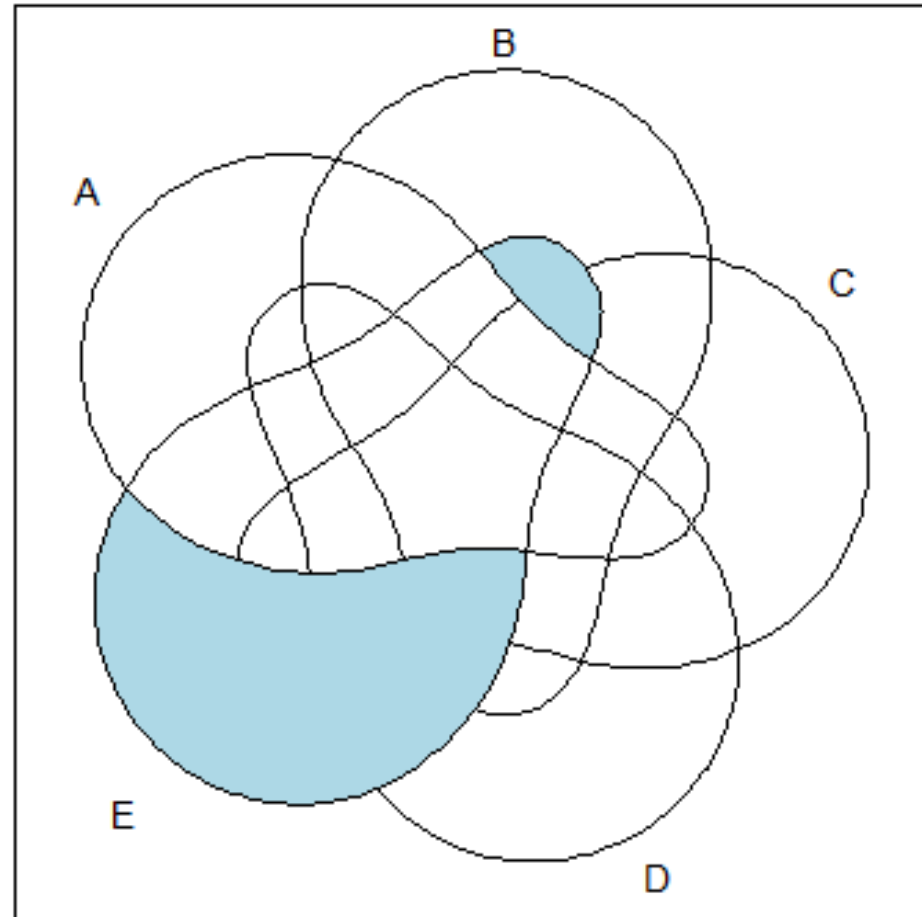
Centroid, etykiety, powierzchnia

- » `venn(5)`
- » `zones <- getZones("0---1")`
- » `polygon(zones[[1]], col="lightblue")`

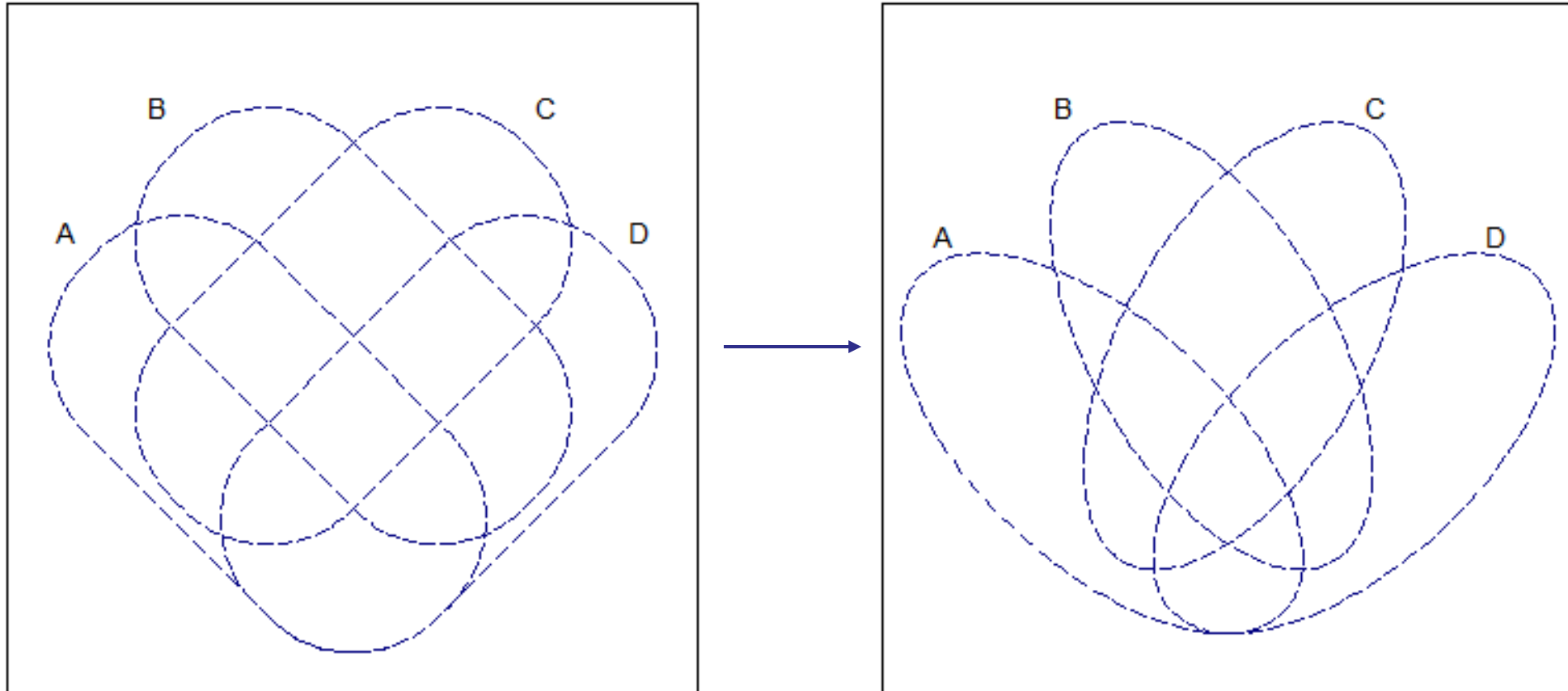


Centroid, etykiety, powierzchnia

- » `venn(5)`
- » `zones <- getZones("0---1")`
- » `polygon(zones[[1]], col="lightblue")`
- » `polygon(zones[[2]], col="lightblue")`

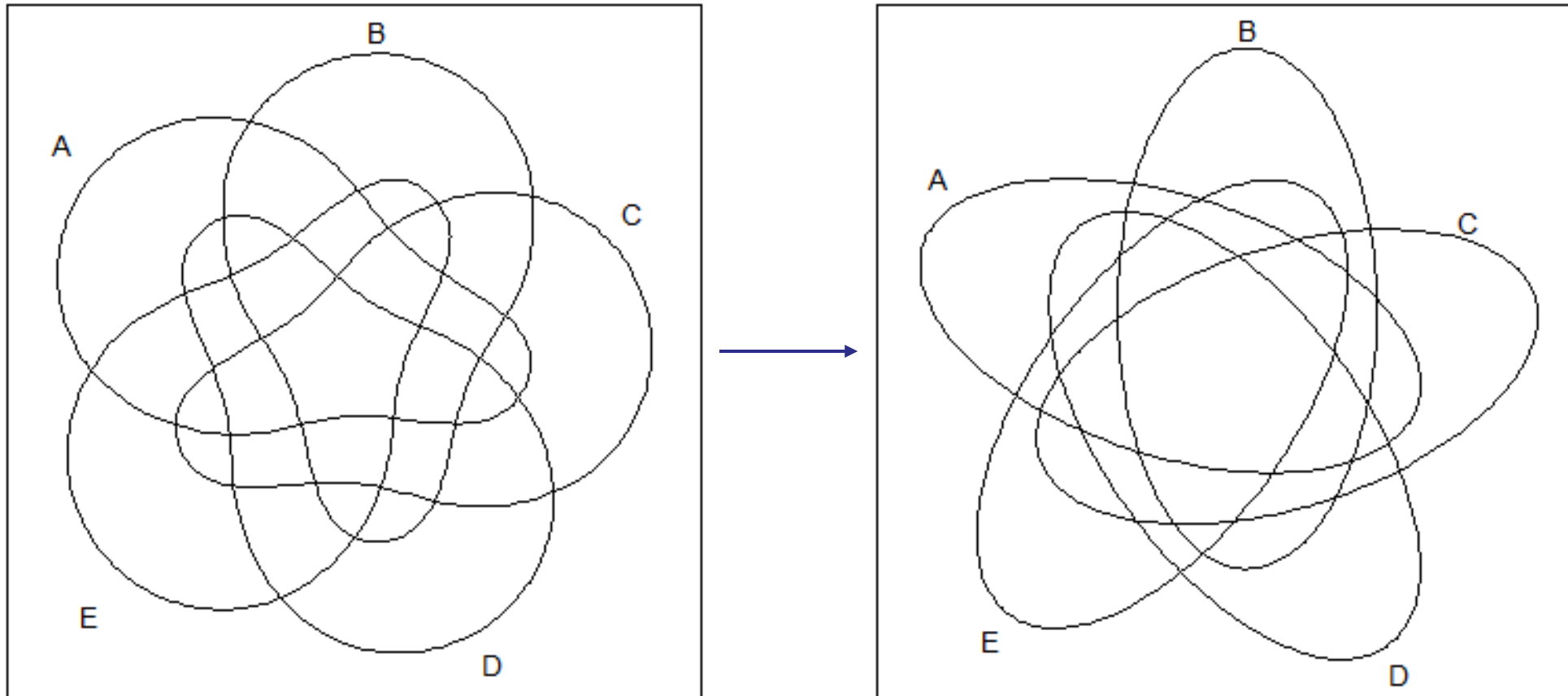


elipsy



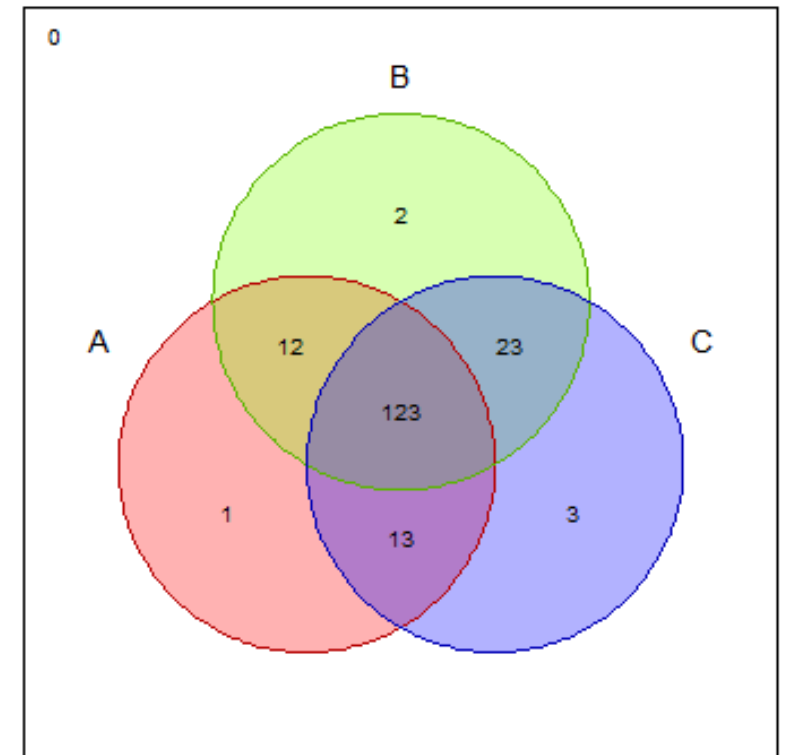
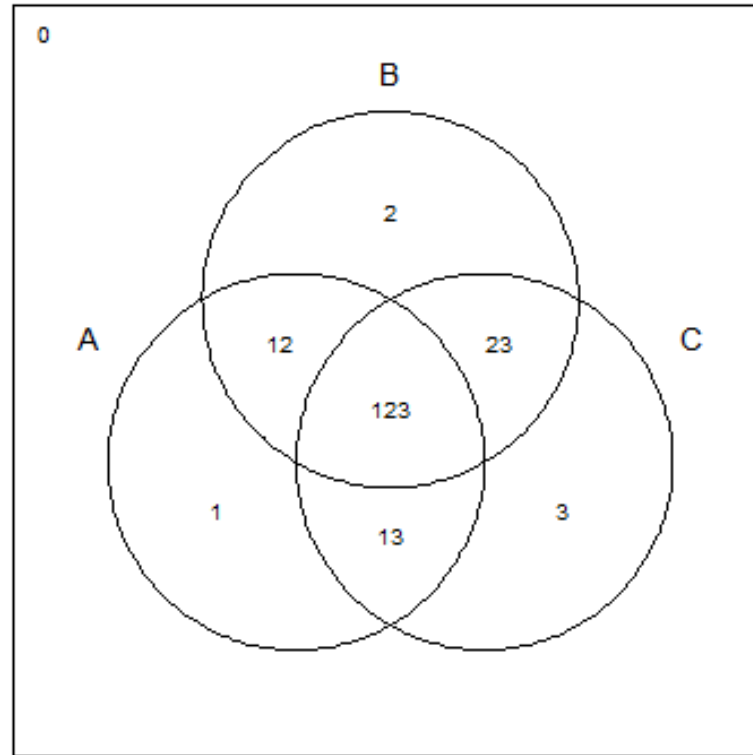
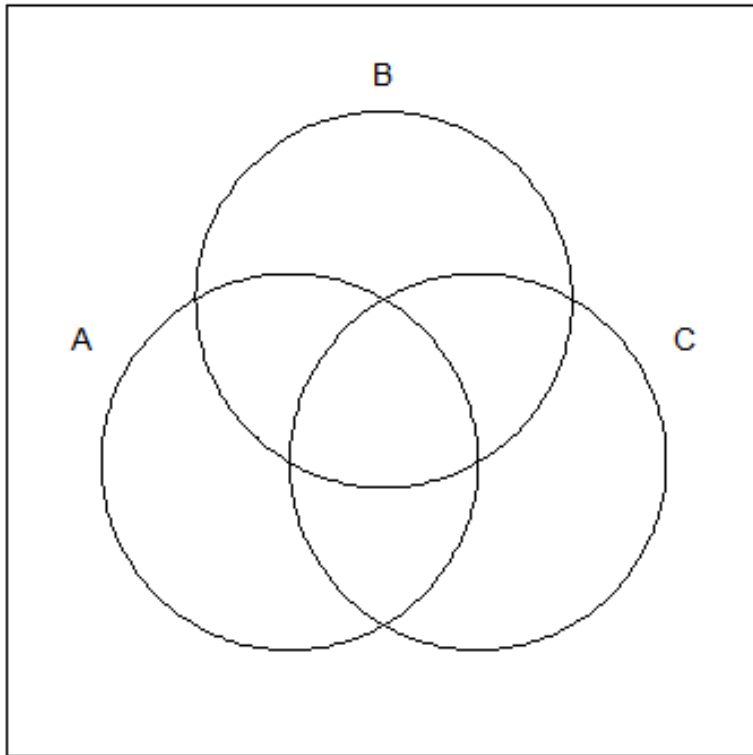
`venn(4, lty = 5, col = "navyblue", ellipse = TRUE)`

elipsy



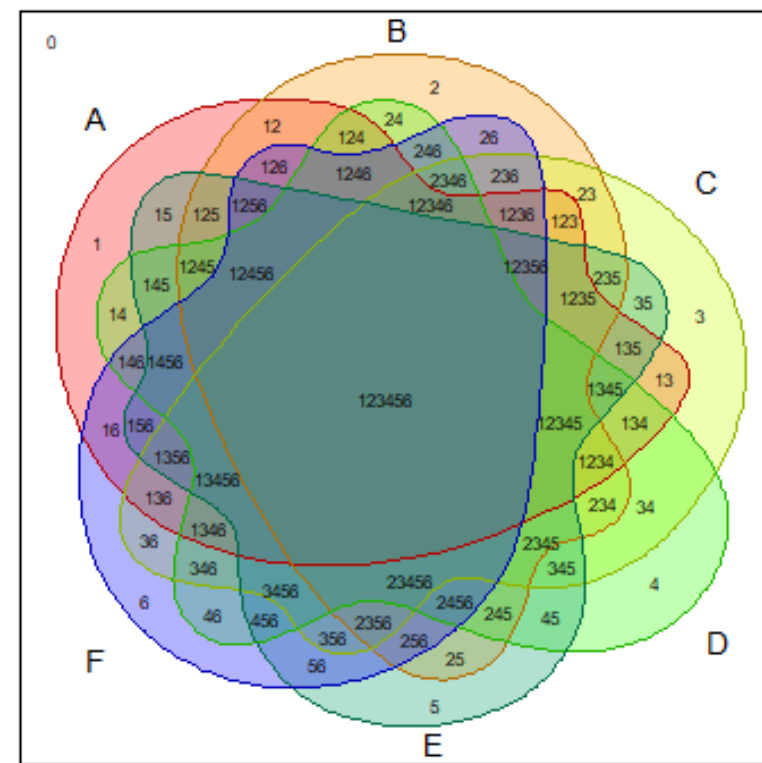
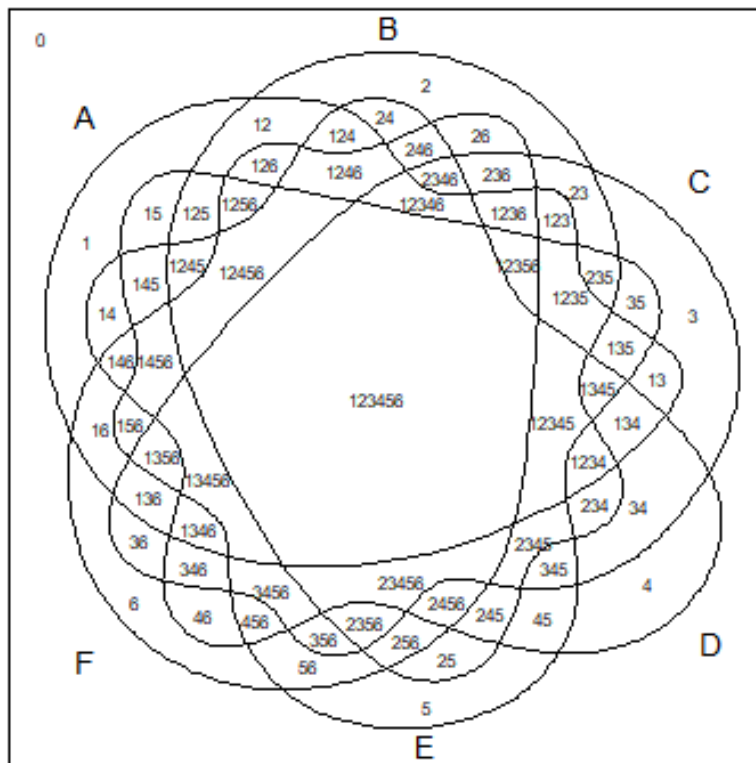
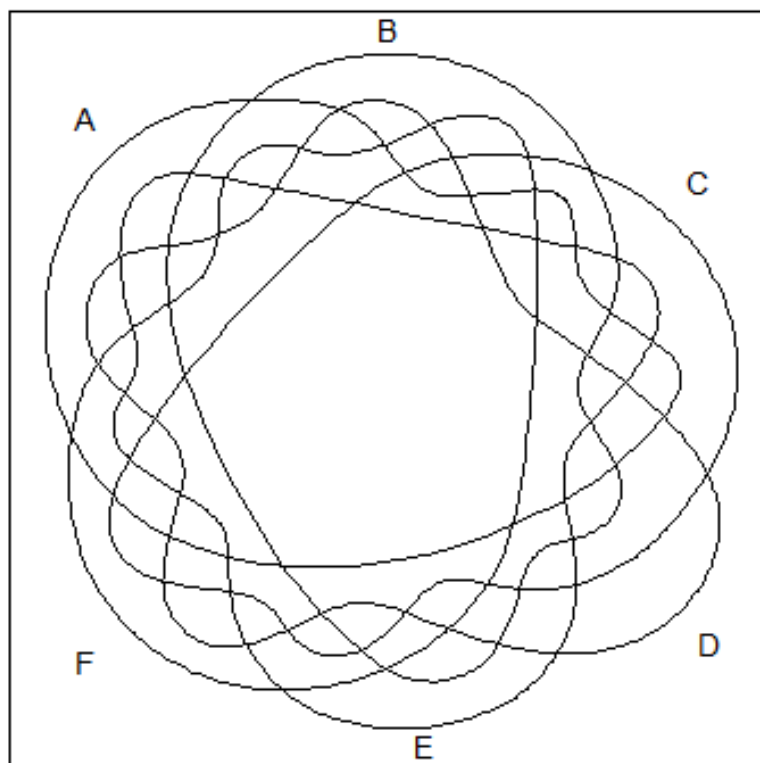
`venn(5, ilabels = TRUE)`

numeracja i kolory



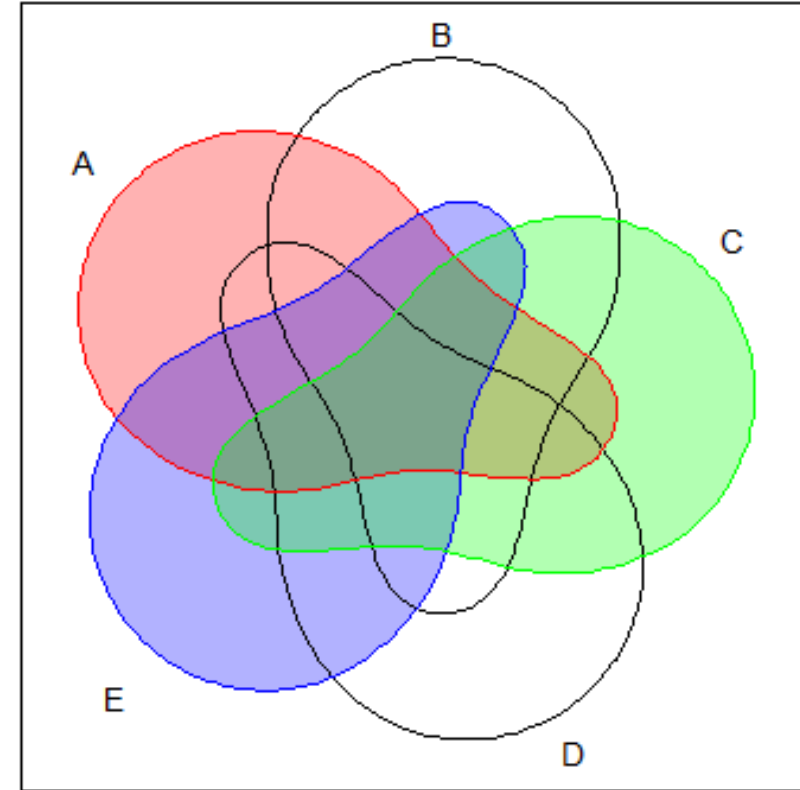
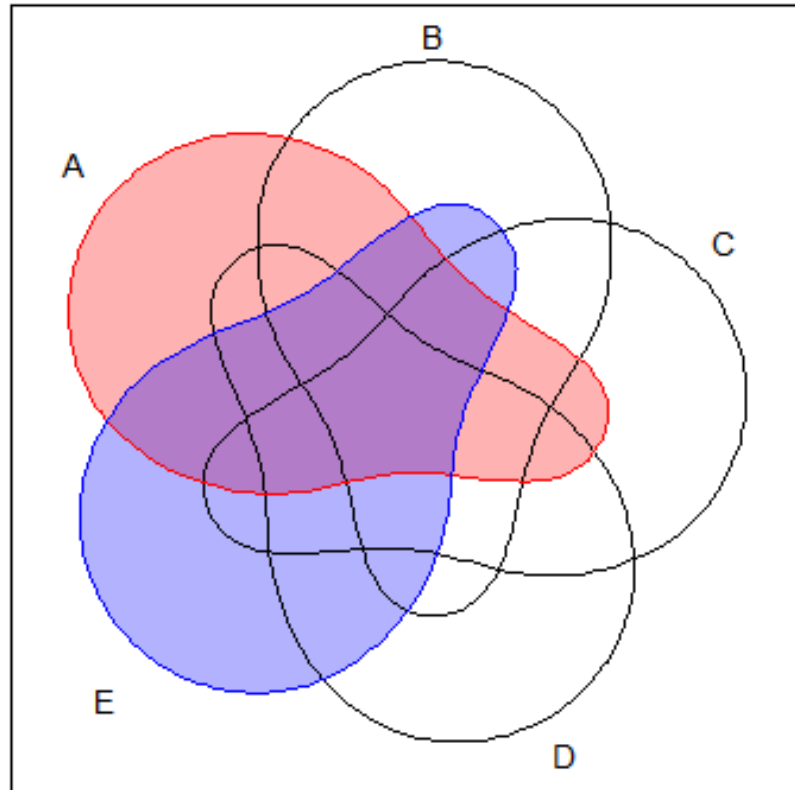
`venn(5, ilabels = TRUE, zcolor = "style")`

numeracja i kolory



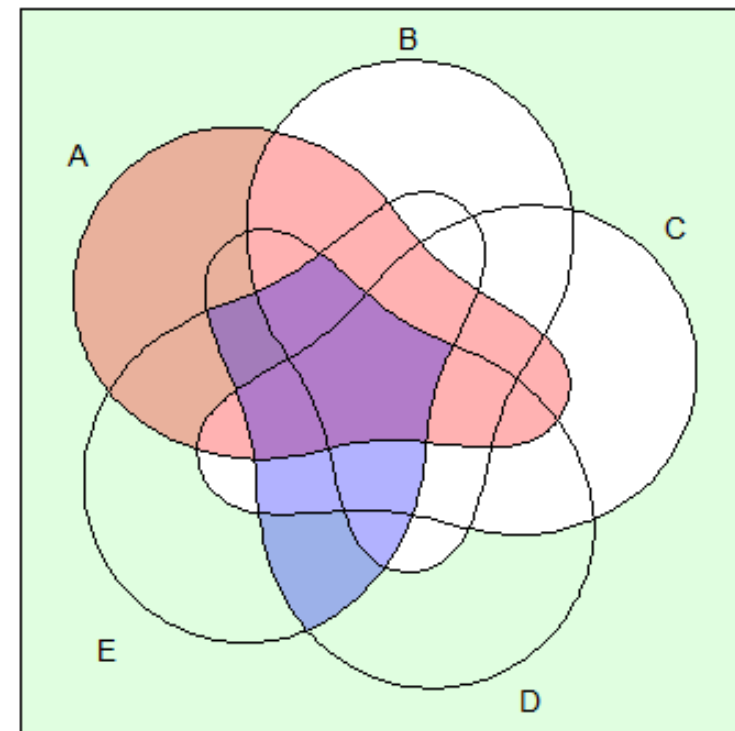
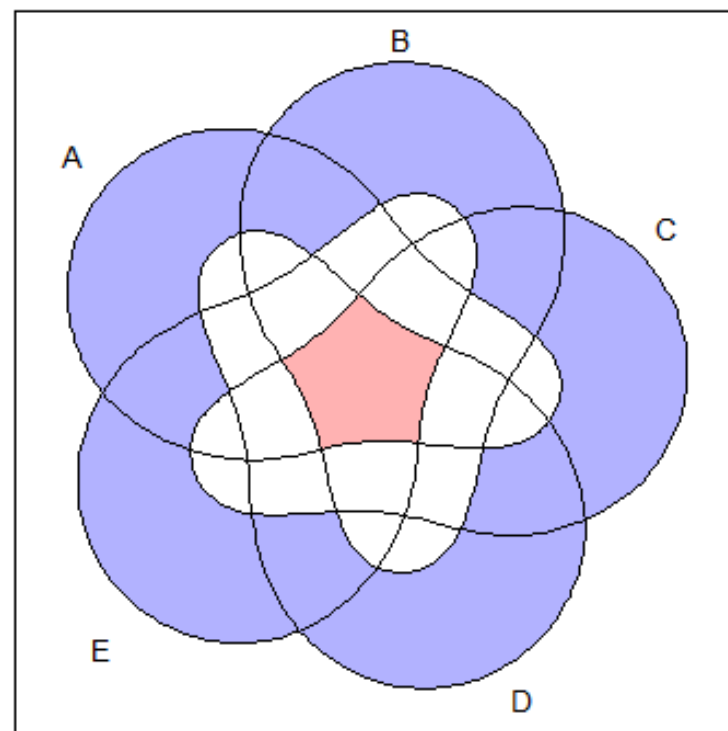
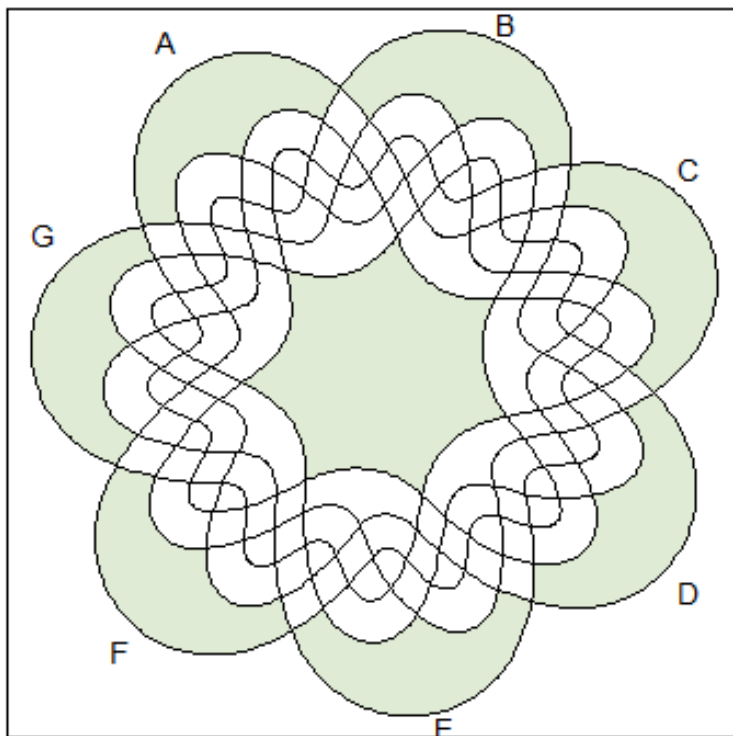
`venn(6, ilabels = TRUE, zcolor = "style")`

Połączenia kilku zestawów



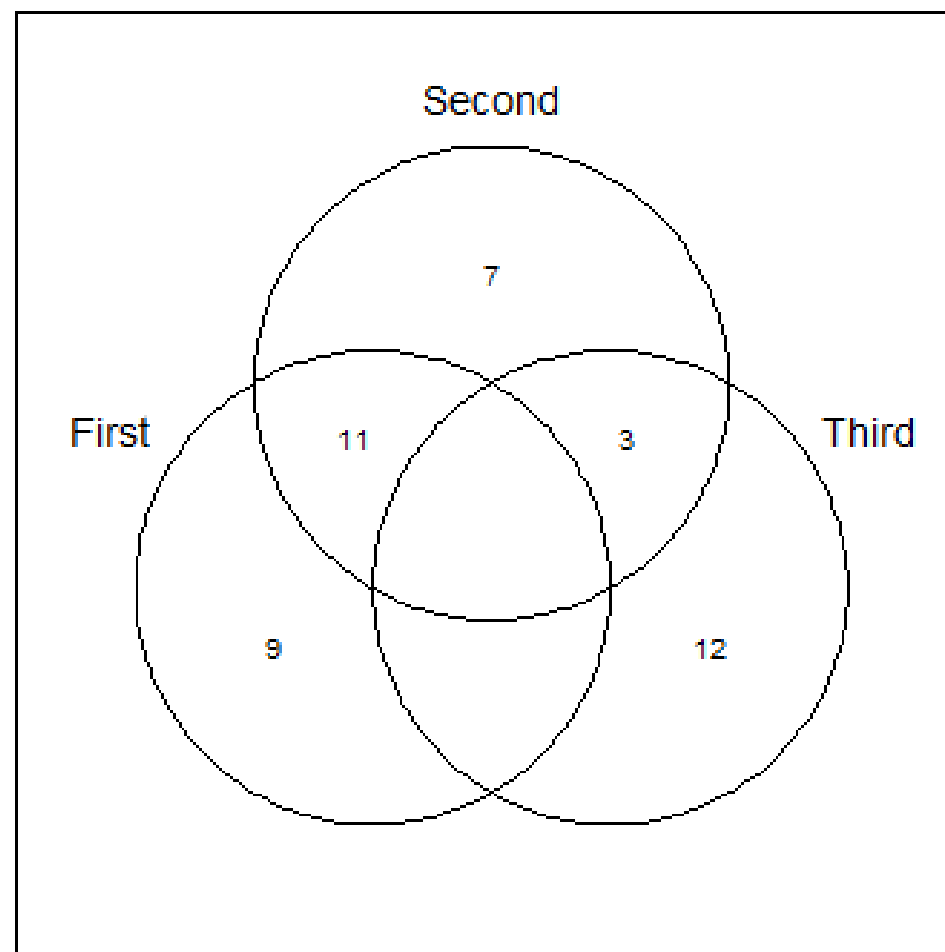
`venn("1---- + ----1 + --1--", zcolor = "red, blue, green", col = "red, blue, green")`

Artystyczne połączenia



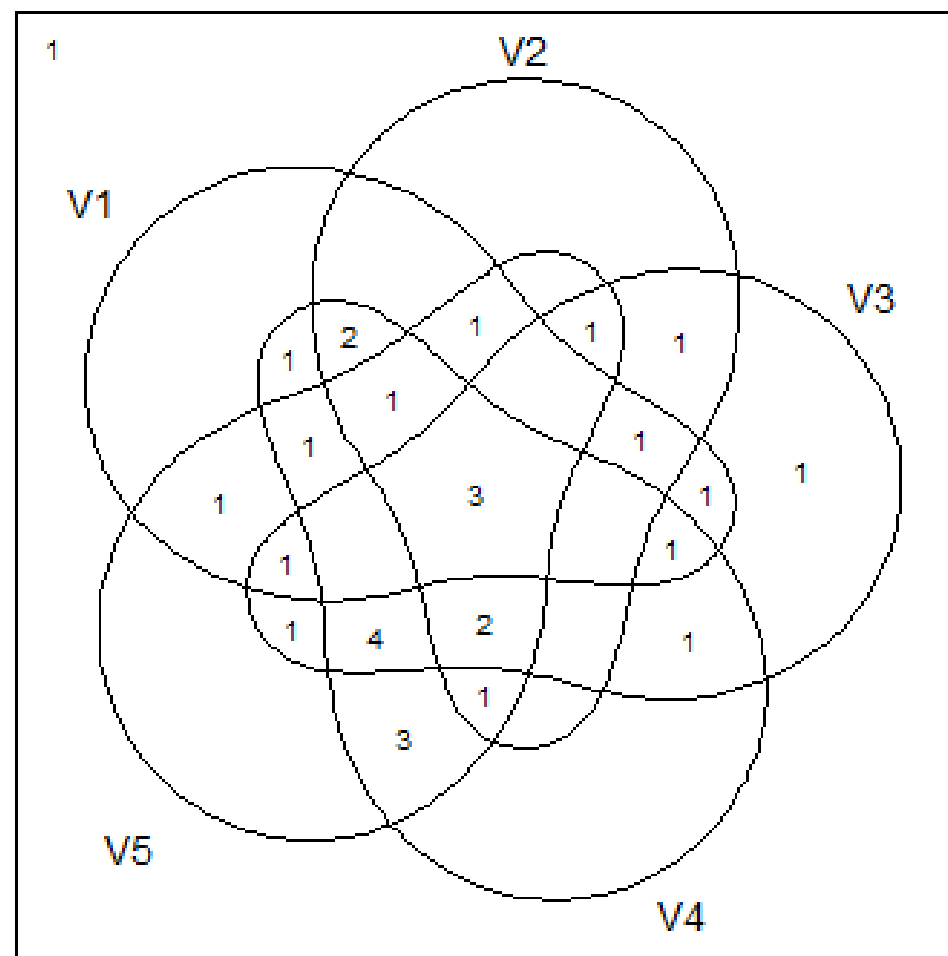
Diagramy ze znanym x

```
» x <- list(First = 1:20, Second = 10:30,  
Third = sample(25:50, 15))
```



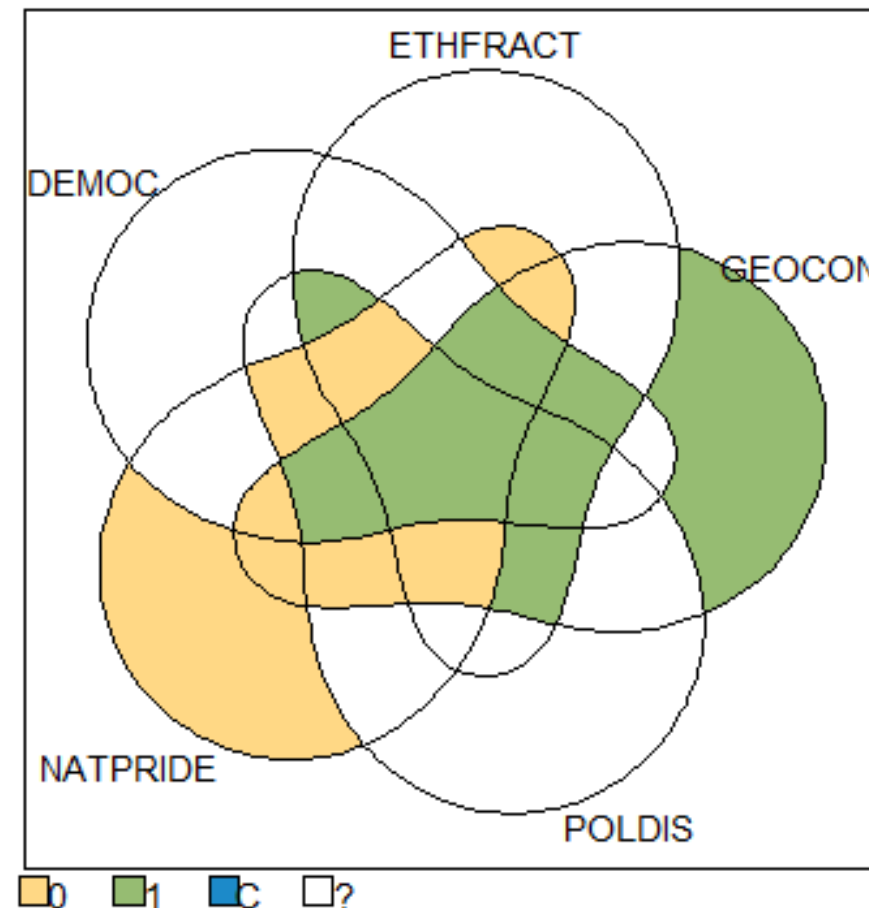
Diagramy ze znanym x

```
» x <- as.data.frame(matrix(sample
(0:1, 150, replace=TRUE), ncol=5))
```

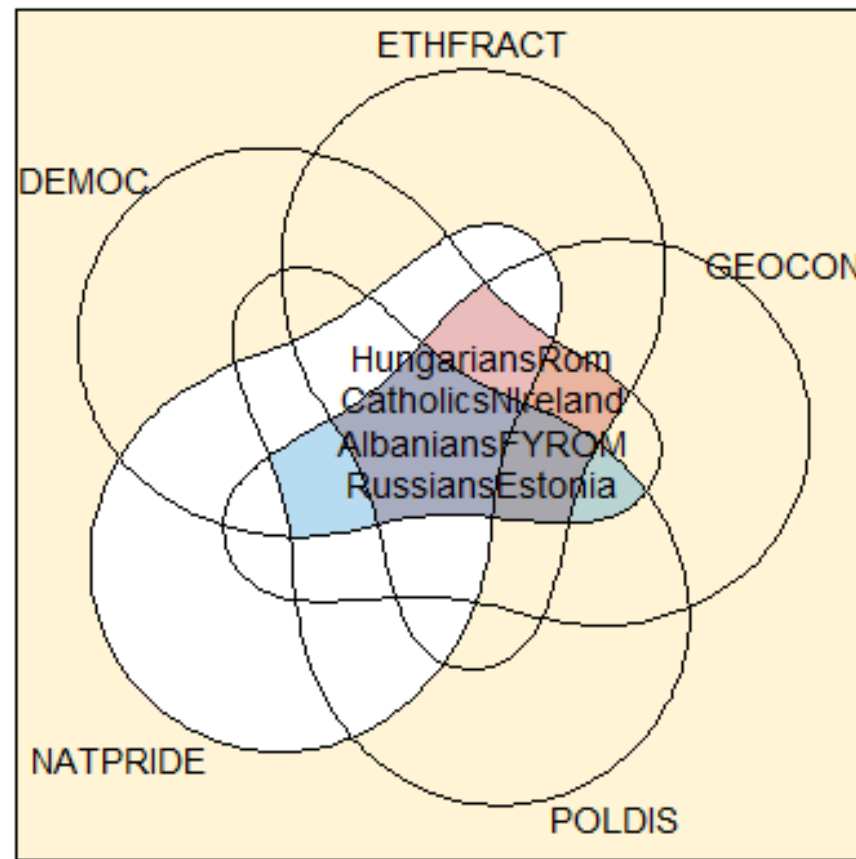
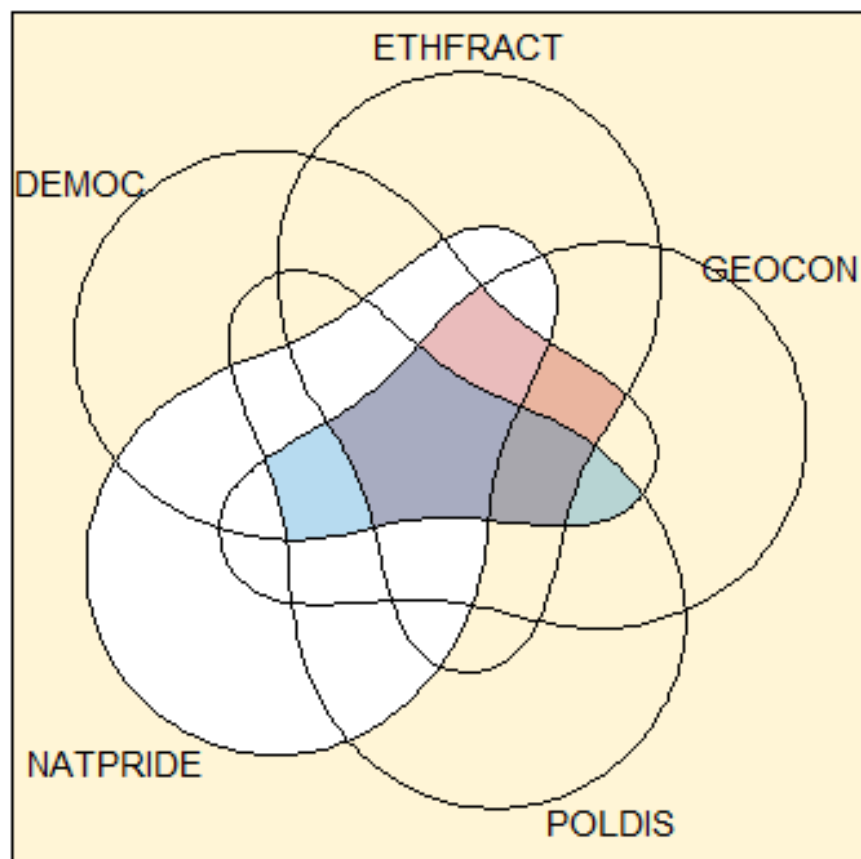


Diagramy venn dla obiektów QCA

	DEMOC	ETHFRACT	GEOCON	POLDIS	NATPRIDE	PROTEST
HungariansYugo	0.12	0.95	0.95	0.95	0.43	0.85
KosovoAlbanians	0.12	0.95	0.95	0.92	0.41	0.98
CroatsBosnia	0.13	0.86	0.78	0.05	0.66	0.27
MuslimsBosnia	0.13	0.86	0.78	0.05	0.96	0.15
SerbsBosnia	0.13	0.86	0.78	0.05	0.87	0.44
RussiansLatvia	0.88	0.72	0.35	0.92	0.29	0.85
AlbaniansFYROM	0.56	0.59	0.95	0.58	0.25	0.85
SerbsFYROM	0.56	0.59	0.78	0.05	0.87	0.57
RomaFYROM	0.56	0.59	0.35	0.69	0.95	0.09
RussiansEstonia	0.82	0.54	0.78	0.80	0.54	0.79
GagauzMoldova	0.49	0.54	0.95	0.65	0.60	0.73
SlavsMoldova	0.49	0.54	0.35	0.05	0.51	0.56
BasquesSpain	0.96	0.51	0.95	0.05	0.38	0.93
CatalansSpain	0.96	0.51	0.95	0.05	0.86	0.56
RussiansGeorgia	0.35	0.49	0.35	0.11	0.93	0.33
CrimRussiansUkr	0.49	0.39	0.95	0.05	0.06	0.89
RussiansUkraine	0.49	0.39	0.95	0.05	0.34	0.52
PolesBelarus	0.10	0.32	0.78	0.37	0.80	0.03

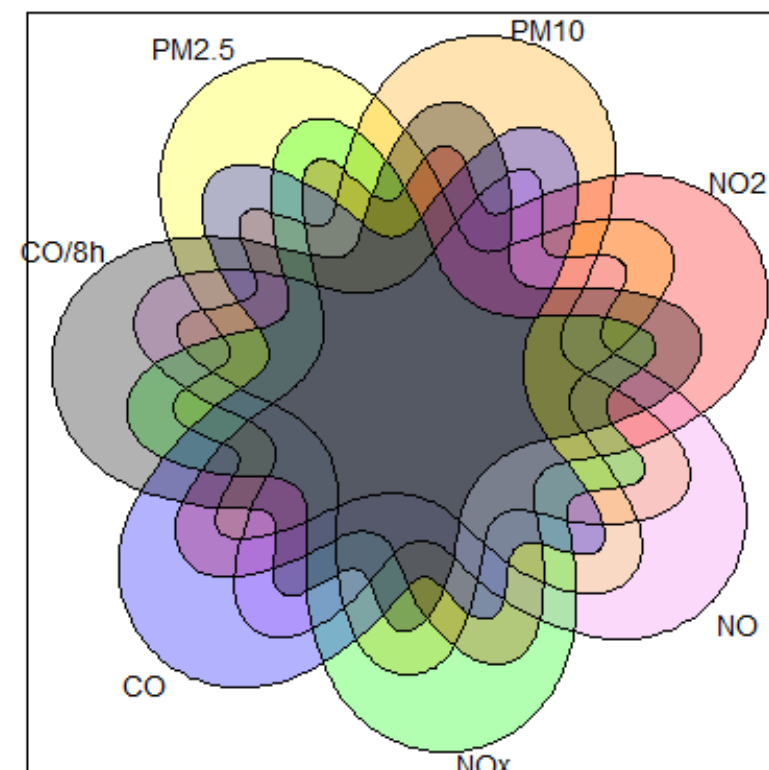


Diagramy venn dla obiektów QCA



Diagramy venn – jakość powietrza dane dla Stacji Aleje Krasińskiego

CZAS	NO ₂ Dwutlenek azotu	NO _x Tlenki azotu	NO Tlenek azotu	CO Tlenek węgla	CO Tlenek węgla 8h poz.	PM ₁₀	PM _{2.5}
01:00	33	66	22	831	1094	47	41
02:00	34	65	20	791	1055	40	35
03:00	26	41	10	664	983	33	29
04:00	29	46	11	737	910	37	30
05:00	35	80	30	736	860	37	31
06:00	46	205	104	984	822	38	31
07:00	59	370	203	1255	861	33	28
08:00	69	479	267	1568	946	36	29
09:00	70	435	238	1379	1014	48	33
10:00	61	426	238	1358	1085	48	34
11:00	61	371	202	1305	1165	53	37
12:00	63	395	216	1315	1237	63	39
13:00	67	374	200	1228	1299	73	41
14:00	61	343	184	1248	1332	75	43
15:00	57	328	177	1264	1333	63	41
16:00	61	288	148	1174	1284	58	42
17:00	58	275	141	1146	1255	53	43
ŚREDNIA:	52	270	142	1117	1090	49	36
KOLOR:	red	blue	violet	navyblue	green	orange	yellow



Dziękuję za uwagę.