

Korelacja matury z matematyki i polskiego

PB

March 5, 2016

Pobieranie danych

```
src <- polacz()
ucz <- pobierz_uczniow(src)
mt_pods_pl_2015 <- pobierz_wyniki_egzaminu(src,
                                           rodzajEgzaminu = "matura",
                                           czescEgzaminu = "j. polski podstawowa",
                                           2015, TRUE)
mt_pods_mat_2015 <- pobierz_wyniki_egzaminu(src,
                                           rodzajEgzaminu = "matura",
                                           czescEgzaminu = "matematyka podstawowa",
                                           2015, TRUE)
mt_rozsz_mat_2015 <- pobierz_wyniki_egzaminu(src,
                                           rodzajEgzaminu = "matura",
                                           czescEgzaminu = "matematyka rozszerzona",
                                           2015, TRUE)
mt_rozsz_pl_2015 <- pobierz_wyniki_egzaminu(src,
                                           rodzajEgzaminu = "matura",
                                           czescEgzaminu = "j. polski rozszerzona",
                                           2015, TRUE)

mt_pods_pl_2015 <- collect(mt_pods_pl_2015)
mt_pods_mat_2015 <- collect(mt_pods_mat_2015)
mt_rozsz_pl_2015 <- collect(mt_rozsz_pl_2015)
mt_rozsz_mat_2015 <- collect(mt_rozsz_mat_2015)
ucz <- collect(ucz)
# Aby uniknąć kilkugodzinnego pobierania zapisujemy pobrane dane lokalnie
save(ucz, file = "ZPD_ucz.dat")
save(mt_pods_pl_2015, file = "ZPD_pods_pl_2015.dat")
save(mt_pods_mat_2015, file = "ZPD_pods_mat_2015.dat")
save(mt_rozsz_pl_2015, file = "ZPD_rozsz_pl_2015.dat")
save(mt_rozsz_mat_2015, file = "ZPD_rozsz_mat_2015.dat")
```

Ładowanie z pliku

```
load(file = "ZPD_ucz.dat")
load(file = "ZPD_pods_mat_2015.dat")
load(file = "ZPD_pods_pl_2015.dat")
load(file = "ZPD_rozsz_mat_2015.dat")
load(file = "ZPD_rozsz_pl_2015.dat")
```

Przetwarzanie danych

```
mt_pods_pl_2015 %>%
  mutate(suma_ppl = rowSums(.[5:67], na.rm = TRUE)) %>%
  select(id_obserwacji, suma_ppl) -> sumy_ppl_2015

mt_rozsz_pl_2015 %>%
  mutate(suma_rpl = rowSums(.[5:43], na.rm = TRUE)) %>%
  select(id_obserwacji, suma_rpl) -> sumy_rpl_2015

mt_pods_mat_2015 %>%
  mutate(suma_pmat = rowSums(.[5:67], na.rm = TRUE)) %>%
  select(id_obserwacji, suma_pmat) -> sumy_pmat_2015

mt_rozsz_mat_2015 %>%
  mutate(suma_rmat = rowSums(.[5:31], na.rm = TRUE)) %>%
  select(id_obserwacji, suma_rmat) -> sumy_rmat_2015

inner_join(sumy_pmat_2015, ucz, by = "id_obserwacji") %>%
  select(suma_pmat, id_cke) -> sumy_pmat_2015

inner_join(sumy_ppl_2015, ucz, by = "id_obserwacji") %>%
  select(suma_ppl, id_cke) -> sumy_ppl_2015

inner_join(sumy_rmat_2015, ucz, by = "id_obserwacji") %>%
  select(suma_rmat, id_cke) -> sumy_rmat_2015

inner_join(sumy_rpl_2015, ucz, by = "id_obserwacji") %>%
  select(suma_rpl, id_cke) -> sumy_rpl_2015

inner_join(sumy_ppl_2015, sumy_pmat_2015, by= "id_cke") %>%
  select(suma_pmat, suma_ppl) -> korelacja_pm_pp

inner_join(sumy_rmat_2015, sumy_pmat_2015, by= "id_cke") %>%
  select(suma_rmat, suma_pmat) -> korelacja_rm_pm

inner_join(sumy_rpl_2015, sumy_ppl_2015, by= "id_cke") %>%
  select(suma_rpl, suma_ppl) -> korelacja_rp_pp

inner_join(sumy_rmat_2015, sumy_ppl_2015, by= "id_cke") %>%
  select(suma_rmat, suma_ppl) -> korelacja_rm_pp

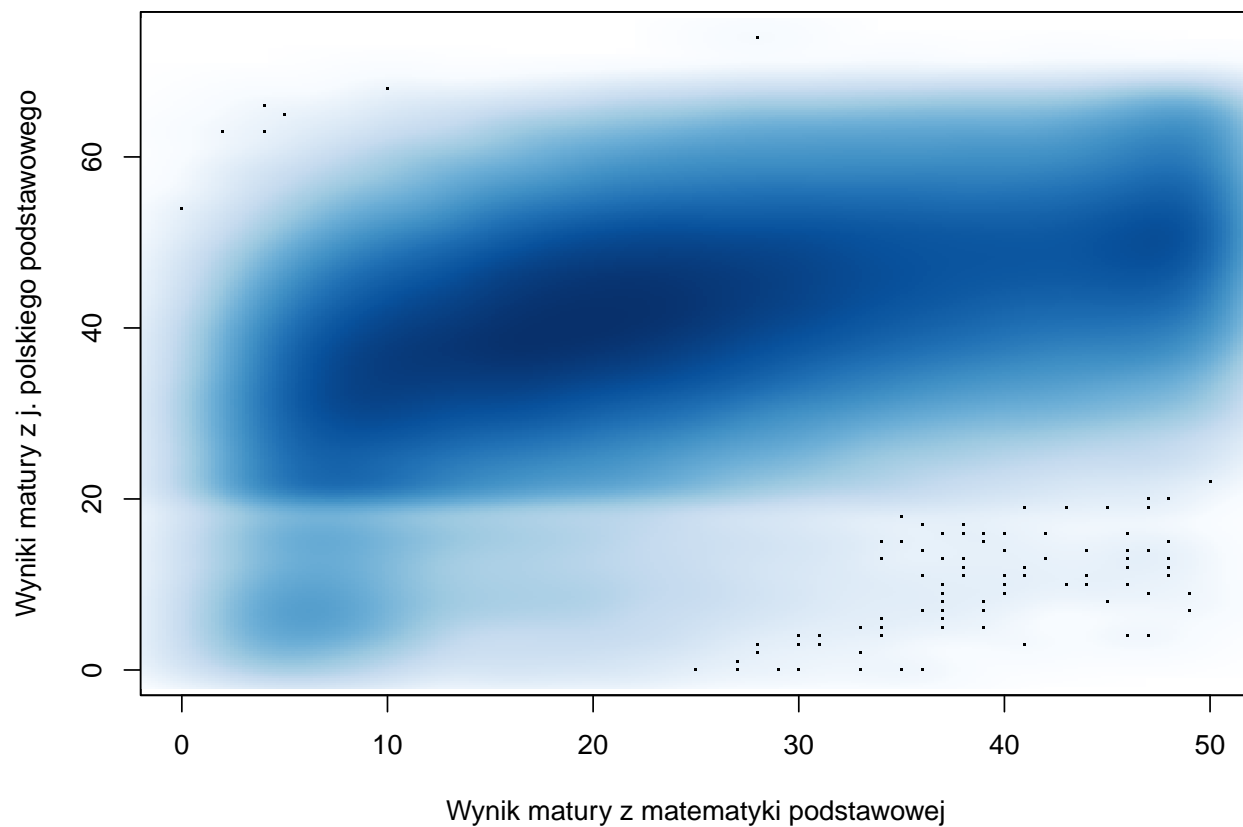
inner_join(sumy_rpl_2015, sumy_pmat_2015, by= "id_cke") %>%
  select(suma_rpl, suma_pmat) -> korelacja_rp_pm

inner_join(sumy_rpl_2015, sumy_rmat_2015, by= "id_cke") %>%
  select(suma_rpl, suma_rmat) -> korelacja_rp_rm
```

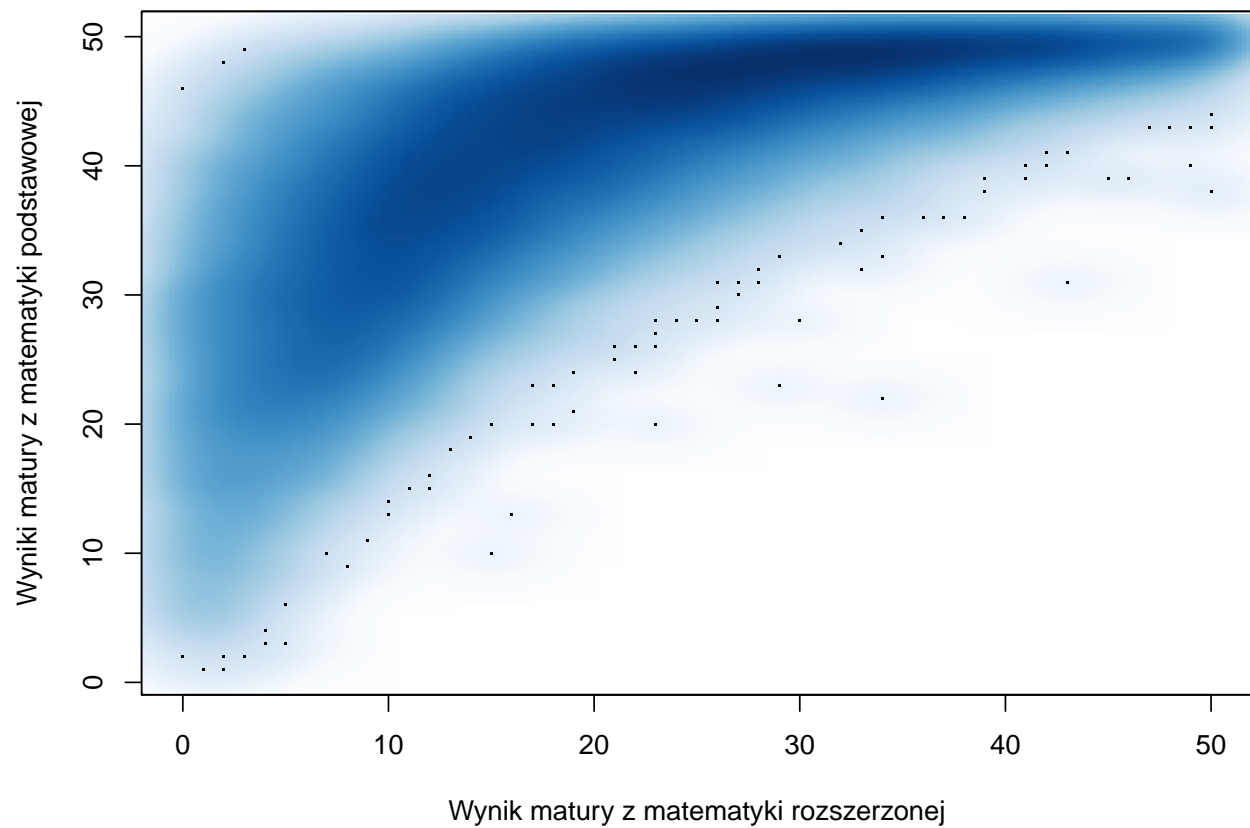
Wkresy:

Wykresy generowane przy pomocy *smoothScatter*

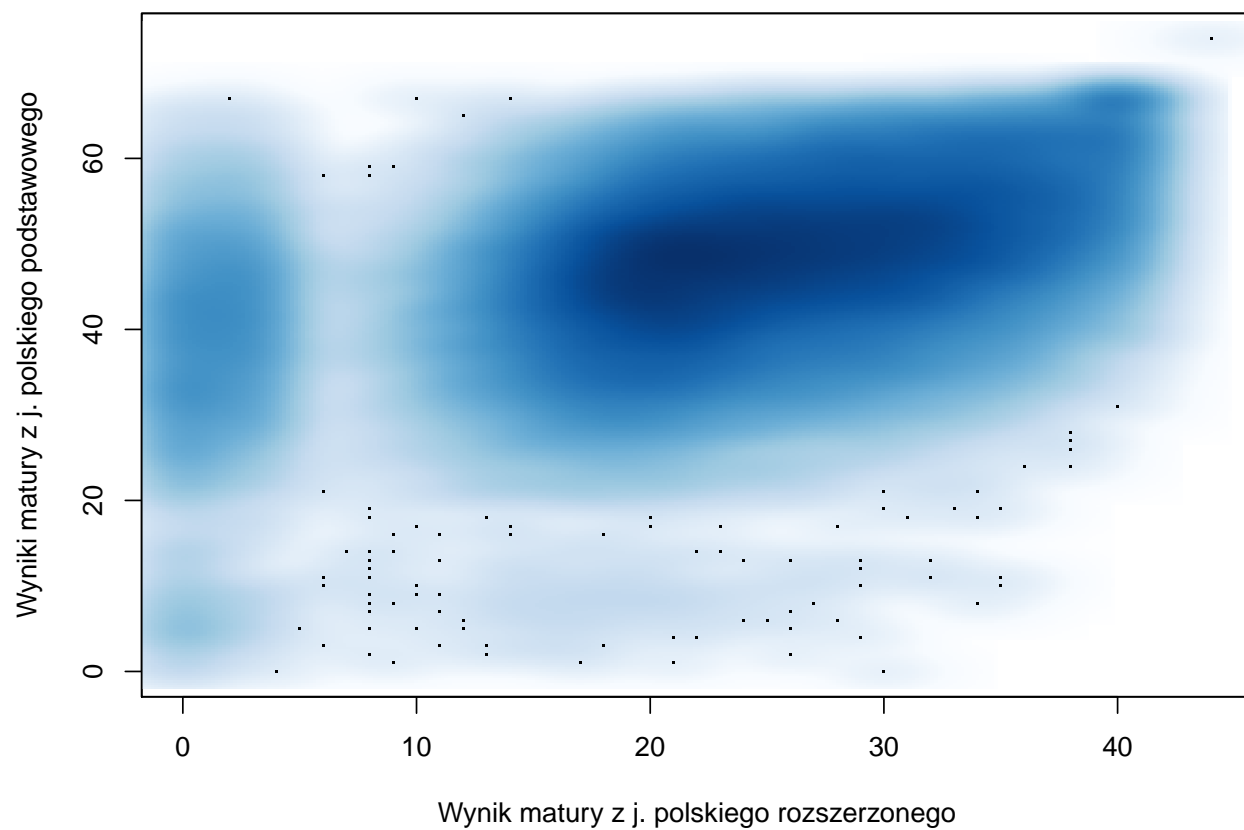
```
smoothScatter(korelacja_pm_pp, nbin = 300,
              xlab = "Wynik matury z matematyki podstawowej",
              ylab = "Wyniki matury z j. polskiego podstawowego")
```



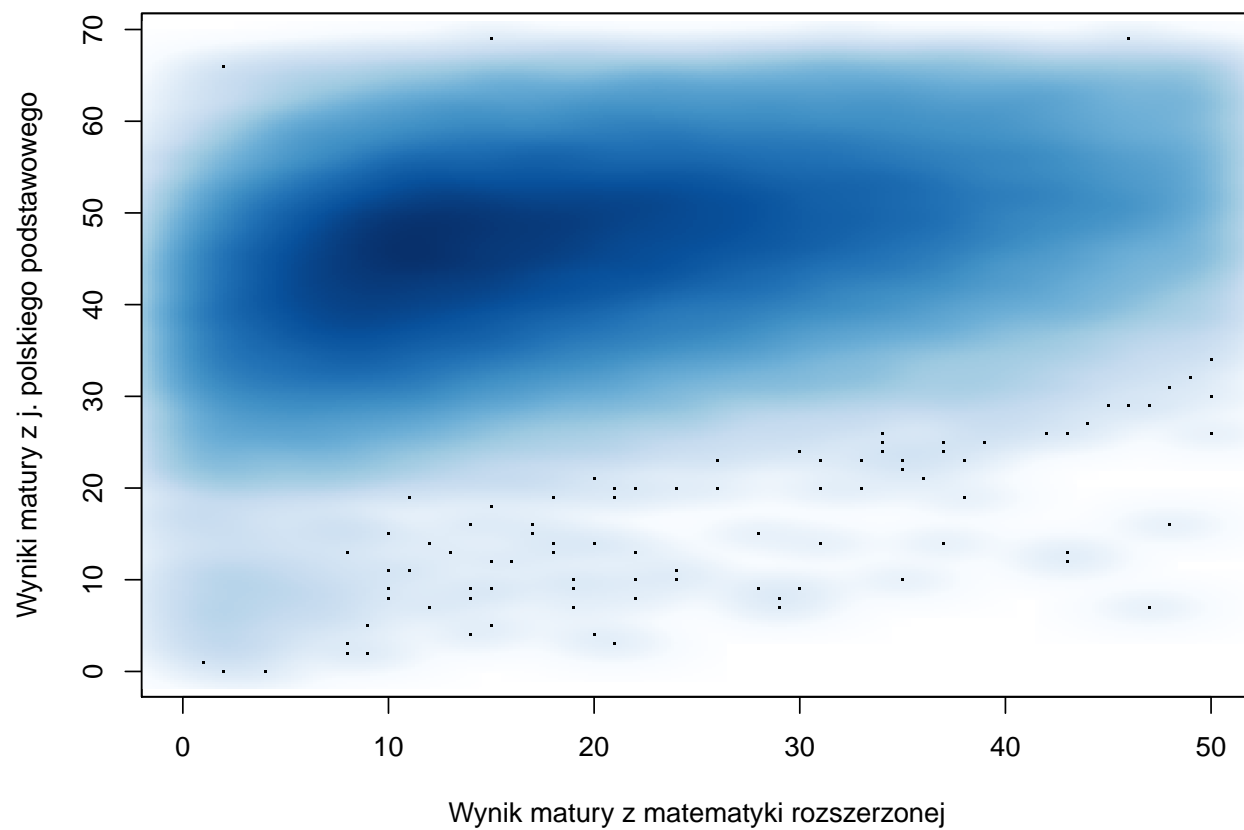
```
smoothScatter(korelacja_rm_pm, nbin = 300,
              xlab = "Wynik matury z matematyki rozszerzonej",
              ylab = "Wyniki matury z matematyki podstawowej")
```



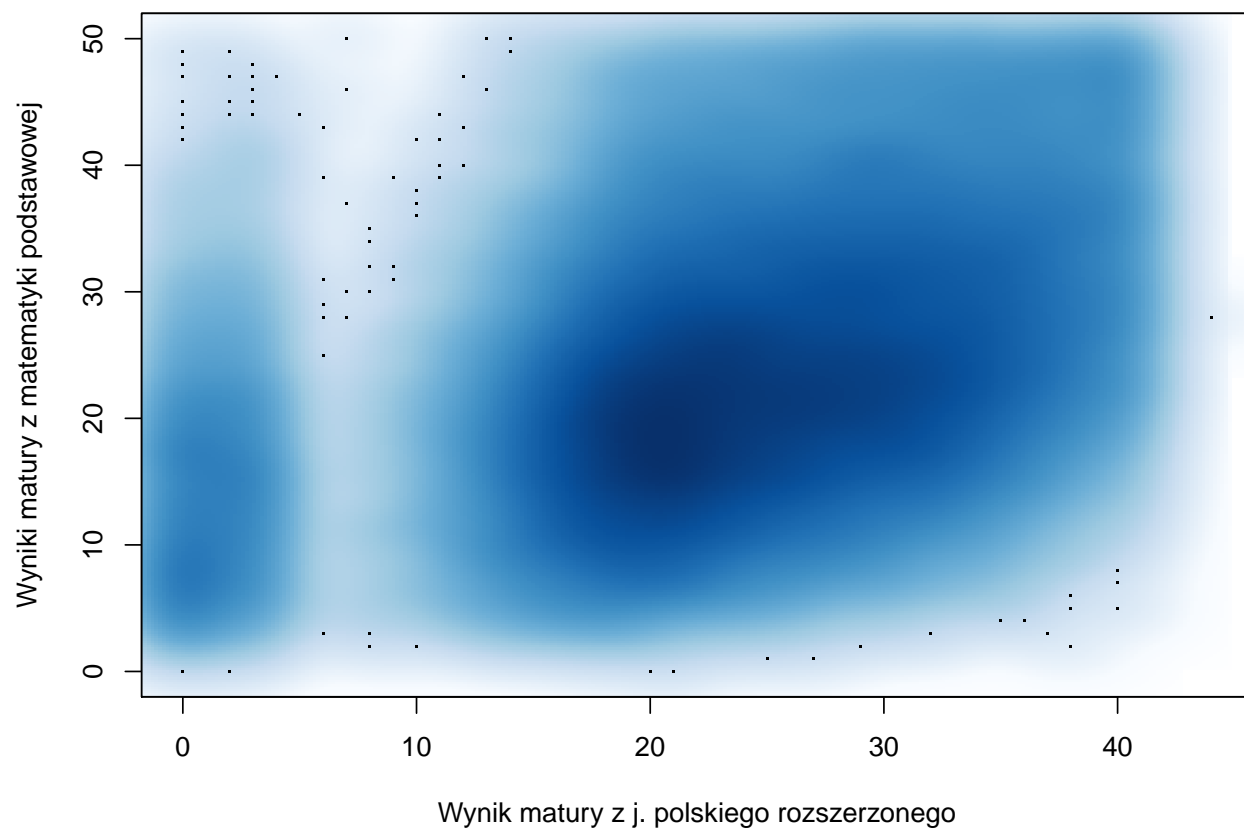
```
smoothScatter(korelacja_rp_pp, nbin = 300,  
              xlab = "Wynik matury z j. polskiego rozszerzonego",  
              ylab = "Wyniki matury z j. polskiego podstawowego")
```



```
smoothScatter(korelacja_rm_pp, nbin = 300,  
              xlab = "Wynik matury z matematyki rozszerzonej",  
              ylab = "Wyniki matury z j. polskiego podstawowego")
```



```
smoothScatter(korelacja_rp_pm, nbin = 300,  
  xlab = "Wynik matury z j. polskiego rozszerzonego",  
  ylab = "Wyniki matury z matematyki podstawowej")
```



```
smoothScatter(korelacja_rp_rm, nbin = 300,  
              xlab = "Wynik matury z j. polskiego rozszerzonego",  
              ylab = "Wyniki matury z matematyki rozszerzonej")
```

