

1. W programie do mieszania kolorów z notatek 8 ustaw wartość parametru `rez` na wartość 68, a następnie:

- a) Uruchom ten program i napisz jaki kolor widzisz w oknie pokazującym wynik działania tego programu.
- b) Zmień kolor cyan na blue i napisz jaki kolor widzisz w oknie pokazującym wynik działania tego programu.
- c) Stwórz obrazek przedstawiający w dwóch wierszach i dwóch kolumnach wynik działania tego programu dla mieszania następujących kolorów: yellow i cyan, yellow i blue, red i green, red i cyan. Postaraj się, aby każdy z tych wyników miał odpowiedni tytuł, np. wynik dla yellow i cyan może mieć tytuł "yellow+cyan".

2. Zapisz bazę danych `state.x77` jako ramkę danych `stany`, a następnie:

- a) Narysuj histogram dla danych `stany$Income`.
- b) Popraw ten histogram zwiększając zakres pionowej osi do 20.
- c) Pokoloruj najwyższy słupek poprawionego histogramu na kolor red, a pozostałe na kolor 3.
- d) Dopisz zliczenia nad słupkami powyższego histogramu.

3. Korzystając z uzyskanej powyżej ramki danych `stany` wykonaj następujące czynności:

- a) Narysuj histogram dla danych `stany$Area`.
- b) Niech $n = \text{length}(\text{hist}(\text{stany\$Area})\$breaks)$. Znajdź najmniejszą liczbę całkowitą $k > n$, która zmieni wygląd histogramu z punktu a) przy użyciu komendy
`hist(stany$Area,breaks=k)`
- c) Napisz, czy wygląd tego histogramu zmieni się przy użyciu komendy
`hist(stany$Area,breaks=20)`
- d) Uruchom `plot(stany$Area)`. Jak sądzisz, ile stanów odstaje (od innych) w statystykach powierzchni?
- e) Podaj nazwy dwóch stanów, które mają największą powierzchnię.
- f) Stwórz histogram `hist(st1)`, gdzie `st1` jest otrzymane poprzez usunięcie ze `stany$Area` najwyższego wyniku.
- g) Stwórz histogram `hist(st12)`, gdzie `st12` jest otrzymane poprzez usunięcie ze `stany$Area` dwóch najwyższych wyników. (Uwaga: Można to zrobić łatwo korzystając z tego co zostało uzyskane w punkcie f)).
- h) Zmień nazwę otrzymanego histogramu komendą `hist(st12,main='...')`. W miejsce kropek wpisz opis wskazujący bez jakich stanów jest uzyskany ten histogram.
- i) Zapisz powyższy histogram w swoim katalogu jako plik `hist12.pdf` i prześlij ten plik wraz ze swoim rozwiązaniem tego sprawdzianu.