

## **ANALIZA PRZEŻYCIA**

### **Lista 7**

1. Napisać deklarację funkcji, której argumentami będą dane cenzurowane losowo, wartość poziomu ufności oraz wartość  $\tau$  (zobacz wyjaśnienie nad wzorem (15) w wykładzie 6,7), a wartością dolną i górna granica przedziału ufności dla wartości średniej czasu życia na poziomie ufności  $1-\alpha$  (zobacz wzór (20) i (21) w notatkach do wykładu 6 i 7).
2. W badaniu przeprowadzonym w Mayo Clinic, obejmującym pacjentki z rakiem jajnika w stadium II lub IIIA, głównym celem było ustalenie, czy stopień zaawansowania choroby był związany z czasem do progresji choroby. W przypadku pacjentek z niskim stopniem zaawansowania choroby czasy (w dniach) do progresji choroby były następujące: 28, 89, 175, 195, 309, 377+, 393+, 421+, 447+, 462, 709+, 744+, 770+, 1106+, 1206+. Czasy do progresji choroby pacjentek z nowotworem o wysokim stopniu zaawansowania choroby były następujące 34, 88, 137, 199, 280, 291, 299+, 300+, 309, 351, 358, 369, 369, 370, 375, 382, 392, 429+, 451, 1119+ dni. (Dane pochodzą z artykułu *Modified Kolmogorov-Smirnov Test Procedures with Application to Arbitrarily Right-Censored Data*, autorów Thomasa R. Fleminga, Juditha R. O'Fallona, Petera C. O'Briena and Davida P.Harringtona, opublikowanego w Biometrics, 36(4) w 1980, str. 607-625).

Na podstawie powyższych danych i funkcji z zadania 1, wyznaczyć realizacje przedziałów ufności, na poziomie ufności 0.95, dla średniego czasu do progresji choroby w dwóch badanych grupach pacjentek dla dwóch wybranych (rozsądnnych) wartości  $\tau$ . Porównać uzyskane realizacje przedziałów ufności.

Alicja Jokiel-Rokita  
11 listopada 2025