

LABORATORIUM NR 14

---

PROBLEM SELEKCJI

---

**Zadanie ALL.14.1** Niech dana będzie tablica  $A = [3, 50, 60, 63, 11, 4, 5, 85, 70, 99, 61, 101, 62, 19, 22, 10, 30, 1, 100, 9, 82, 21, 40, 71, 20, 80, 81, 79]$ . Jak podzielona zostanie ta tablica przy pierwszym wywołaniu procedury  $\text{SELECTION}(A, k)$  oraz jak będzie wyglądać instancja drugiego (rekurencyjnego) wywołania tej procedury, zakładając, że szukamy 17-go co do wielkości elementu tablicy  $A$  ( $k = 17$ )?

**Uwaga.** W powyższym zadaniu należy przyjąć, że rozwiązanie zadania przez sortowanie odbywa się dla tablicy o rozmiarze nie większym niż 6.

**Zadanie ALL.14.2** (5 pkt.) Zaimplementuj omawiany na wykładzie algorytm wyznaczania  $k$ -tego co do wielkości elementu tablicy przechowującej  $n$  różnych liczb całkowitych,  $1 \leq k \leq n$ , oparty na metodzie „dziel i zwyciężaj” (4 pkt.), a następnie przetestuj eksperymentalnie jego złożoność obliczeniową (1 pkt).