

Задача 2. Задачата да се реши с използване на език за процедурно или обектно-ориентирано програмиране (C, C++ или Java).

Да се напише функция, която получава като параметри цяло число  $K$  и едномерен масив  $A$  с елементи различни цели числа. Функцията трябва да построи в паметта дърво  $T$ , съдържащо данните в масива  $A$ , като дървото  $T$  трябва да удовлетворява следните условия:

1. Всеки елемент на  $A$  се среща като възел в  $T$  точно веднъж.
2. Всеки възел в  $T$  има най-много  $K$  преки наследници (деца).
3.  $T$  е с възможно най-малка дълбочина.
4. Ако  $i < j$ , то  $A[i]$  да не се намира по-дълбоко от  $A[j]$  в  $T$  (т.е. да е на същата или по-малка дълбочина).

Като резултат функцията да връща построеното дърво и да извежда на стандартния изход неговата дълбочина. Конкретното представяне на дървото в паметта е по Ваш избор.

Пример: За  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$  и  $K = 3$ , минималната дълбочина е **3**, а едно дърво  $T$ , удовлетворяващо горните условия, е:

