

**Zadania na ćwiczenia****Zadanie 1**

Ile wynosi liczba elementów na kolejnych poziomach drzewa o stopniu  $k$ ?

**Zadanie 2**

Podaj rekurencyjne algorytmy przechodzenia drzewa w porządku inorder, preorder i postorder,

**Zadanie 3**

Narysuj drzewo BST dla ciągu liczb 23, 18, 35, 22, 10, 8, 15, 12, 3, 5. Jaki element w otrzymanym drzewie jest następnikiem 10?

**Zadanie 4**

Wypisz wszystkie elementy tego drzewa BST obchodząc je w porządku INORDER, PREORDER, POSTORDER.

**Zadanie 6** Zapisz funkcję szukającą poprzednika w drzewie BST.

**Zadanie 5** Dodaj do drzewa z Zadania 1 liczbę 9.

Usuń z drzewa liczbę 10.

Usuń z drzewa liczbę 8.

Dodaj do drzewa liczbę 8.

**Zadanie 7** Zapisz nierekurencyjny algorytm przechodzenia drzewa w porządku inorder. Wskazówka: Użyj stosu jako pomocniczej struktury danych.

**Zadanie 8** Zapisz rekurencyjne wersje procedur TREE-MINIMUM i TREE-MAXIMUM.

**DOMOWE**

ZADANIE DOMOWE (5 pkt) Narysuj drzewo BST dla ciągu liczb będący parami liczb Twojego indeksu oraz nr PESEL np. dla osoby o indeksie 287046 i nr PESEL 88110104321 będą to liczby 28, 70, 46, 88, 11, 1, 4, 32, 1 (jeżeli któraś liczba będzie się powtarzać można ją zamienić na dowolną przez siebie wybraną) np w tym wypadku zamieniam ostatnie 1 na 2 i moje liczby to 28, 70, 46, 88, 11, 1, 4, 32, 2. Wypisz wszystkie elementy tego drzewa BST obchodząc je w porządku PREORDER, INORDER i POSTORDER. Wykonaj operację usunięcia korzenia drzewa, narysuj powstałe drzewo.