

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
ОБЛАСТЕН КРЪГ
16 март 2003 г.

Тема за 9 – 10 клас (група В)

ЗАДАЧА В1. НОМЕРАЦИЯ

Пълно k -ично дърво ($k \geq 2$) с височина $d \geq 0$ се нарича дърво, всеки връх на което е на разстояние не по-голямо от d от корена, като всеки връх на разстояние по-малко от d има точно k (подредени) наследника, а тези на разстояние d нямат наследници.

Да се направи програма **NUM.EHE**, която по зададен пореден номер на връх $n \geq 0$ при обхождане “по редове” на пълно k -ично дърво с височина d намира поредния номер на същия връх при обхождане на дървото в ред “корен, първо поддърво, второ поддърво, ..., k -то поддърво”, (където за всяко поддърво рекурсивно се прилага същата схема).

Двете части на фигурата показват едно и също двоично дърво с номера на върховете, отговарящи на изброяване “по редове” и в ред “корен, първо поддърво, второ поддърво”.



Програмата въвежда k , d и n от един ред на стандартния вход и извежда на стандартния изход съответния на n номер при втория вид обхождане.

Изпълнено е $k \leq 5$ и $d \leq 12$.

Примерът се отнася за дървото от фигурата.

ПРИМЕР

Вход

2 2 2

Изход

4