

# Леко домашно 10.

## Задачи за рекурсия.

### Задача 1.

С помощта само на рекурсия (без използване на цикли или масиви), да се реализира проверка дали дадено естествено число е съставено от различни цифри. (Т.е. проверява се дали в числото има повтарящи се цифри). Демонстрирайте използването ѝ в кратка програма.

**Пример:**

Вход	Изход
12345	No
121456	Yes

### Задача 2.

Професор Х се забавлява като съставя интересни числови редици. Последното му творчество е следната редица:

1, 121, 1213121, 121312141213121, ...

Първият член на редицата е 1. Всеки от следващите членове се получава от две копия на предходния член на редицата, между които е изписан поредният номер на текущия член. Тъй като дължината на числата в редицата нараства много бързо и ръчното им изписване е доста трудоемко, професорът се нуждае от програма, която да извежда посочения от него член на тази редица. Помогнете му като напишете програма, която по въведено цяло положително число  $n < 20$  извежда  $n$ -тия член на редицата, следван от знак за нов ред.

**Пример:**

Вход	Изход
5	1213121412131215121312141213121