

Рекурсия в числовых задачах (на семинаре)

- 1) Описать рекурсивную процедуру ***Print7(N)***, которая выводит неотрицательное целое число ***N*** в 7-ом виде (вещественную арифметику не использовать).
 - 2) Описать рекурсивную функцию ***Head3(N)***, которая приписывает слева к неотрицательному целому числу ***N*** цифру **3**. *Пример: Head3(1592)=31592.*
 - 3) Описать рекурсивную функцию ***Replace5to2(N)***, значением которой является целое число, полученное из целого неотрицательного ***N*** заменой в его десятичной записи всех цифр **5** на **2**. *Примеры: 15354 → 12324, 5 → 2*
 - 4) Описать рекурсивную функцию ***degree3(N)***, которая вычисляет, какой степенью числа **3** является натуральное число ***N***. Если ***N*** не степень трёх, функция должна вернуть число **-1**.
Примеры: degree3(50) = -1, degree3(27) = 3, degree3(3) = 1, degree3(1) = 0.
 - 5) Описать рекурсивную функцию ***equal(N, S)*** (где ***N*** и ***S*** – неотрицательные целые числа), которая проверяет, совпадает ли сумма цифр в десятичной записи числа ***N*** со значением ***S***.
Примеры: equal(12345,15) = true, equal(24,7) = false, equal(100,1) = true.
 - 6) Рекурсивно описать функцию ***divs(N)*** для подсчета количества всех делителей целого числа ***N*** (***N***>1), без учета делителей **1** и ***N***. *Примеры: divs(5)=0, divs(18)=4.*
-