

Лабораторное занятие Scheme 04

1. Напишите функцию, которая по заданным на входе неотрицательным целым числам x и k строит пару, представляющую собой разбиение десятичной записи числа x на две части, вторая из которых содержит k знаков (если число x не менее, чем k -значное; в противном случае на втором месте в паре должно оказаться исходное число). Примеры приведены в таблице ниже.

х	к	Выход функции
12345	3	(12 . 345)
12345	5	(0 . 12345)
12345	7	(0 . 12345)
123	0	(123 . 0)

2. Напишите функцию, которая проверяет, что в заданном на входе списке все элементы четные.
3. Напишите функцию, которая возвращает первый слева элемент списка, для которого нет соседних элементов, его превосходящих.
4. Напишите функцию, которая по заданному списку $(a_1 \dots a_n)$ строит список $(a_n \ a_{n-1} \dots \ a_2 \ a_1 \ a_2 \dots a_{n-1} \ a_n)$.
5. Напишите функцию, которая по заданному на входе списку считает произведение тех его элементов, которые содержат не более заданного на входе количества разрядов в своей десятичной записи.