



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Дисциплина: «Функциональное и логическое  
программирование»

Лабораторная работа №7

Студент: Левушкин И. К.

Группа: ИУ7-62Б

Преподаватели: Толпинская Н. Б.,

Строганов Ю. В.

Москва, 2020 г.

# 1 Чем принципиально отличаются функции cons, list, append?

- cons - создает списковую ячейку
- list - создает список из своих аргументов
- append - создает список добавлением к 1ому аргументу-списку всех последующих

## 1.1 Каковы результаты вычисления следующих выражений?

Пусть  $(setq\ lst1\ '(a\ b))\ (setq\ lst2\ '(c\ d))$

Выражение	Результат
$(cons\ lst1\ lst2)$	$((A\ B)\ C\ D)$
$(list\ lst1\ lst2)$	$((A\ B)\ (C\ D))$
$(append\ lst1\ lst2)$	$(A\ B\ C\ D)$

## 2 Каковы результаты вычисления следующих выражений?

Выражение	Результат
$(reverse\ Q)$	error:variable Q has no value
$(last\ ())$	NIL
$(reverse\ '(a))$	$(A)$
$(last\ '(a))$	$(A)$
$(reverse\ '((a\ b\ c)))$	$((A\ B\ C))$
$(last\ '((a\ b\ c)))$	$((A\ B\ C))$

- 3 Написать, по крайней мере, два варианта функции, которая возвращает последний элемент своего списка-аргумента.
- 4 Написать, по крайней мере, два варианта функции, которая возвращает свой список-аргумент без последнего элемента.
- 5 Написать простой вариант игры в кости, в котором бросаются две правильные кости.

#### 5.1 Условие

Если сумма выпавших очков равна 7 или 11 – выигрыш, если выпало (1,1) или (6,6) — игрок право снова бросить кости, во всех остальных случаях ход переходит ко второму игроку, но запоминается сумма выпавших очков. Если второй игрок не выигрывает абсолютно, то выигрывает тот игрок, у которого больше очков. Результат игры и значения выпавших костей выводить на экран с помощью функции `print`.

#### 5.2 Решение