



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»

Лабораторная работа №3

*По предмету: «Функциональное и логическое
программирование»*

Студент: Ятагани К.,
Группа: ИУ7-66Б

Москва, 2020 г.

①

(equal 3 (abs -3)) \rightarrow T

(equal (* 2 3) (+ 7 2)) \rightarrow nil

(equal (+ 1 2) 3) \rightarrow T

(equal (- 7 3) (* 3 2)) \rightarrow nil

(equal (* 4 7) 21) \rightarrow nil

(equal (abs (- 2 4)) 3)) \rightarrow nil

6-я. Вывести гипотенузу прямоугольного треугольника по заданным катетам и составить функцию ее вычисления.

$$C = \sqrt{a^2 + b^2}$$

```
(defun hyp (a b)
  (sqrt (+ (* a a) (* b b))))
```

>(hyp 3 4) → 5.0.

③ 4-я. Вывести объем параллелепипеда по 3-м его сторонам, и составить функцию его вычисления.

$$V = a \cdot b \cdot h$$

```
(defun vol (a b h)
  (* a b h))
```

>(vol 2 3 4) → 24

④ (list 'a c) → Variable C is unbound.

(cons 'a (hc)) → ~~Variable C is unbound~~, ~~Variable C is undefined~~, ~~Variable C is undefined~~.

(cons 'a '(hc)) → (A B C)

(caddy (12345)) → Compile time error: illegal function call.

(cons 'a 'h'c) → incorrect no. of arguments: 3.

(list 'a (hc)) → Variable C is unbound.

(list a '(hc)) → Variable A is unbound.

(list (+1 '(length '(123)))) → The value (length '(123)) is not of type Number.

more ϕ -no longer-then or glyx chukol-pyrentol,
horopox hupayset T, eem nephur pyment under Sorayso
gung

(defun longer-than (a_1 a_2))

($>$ (length a_1) (length a_2)))

⑥ Kakolia pez- τ h liruucenus cegyrocyux luyamenu:

(cons 3 (list 5 6)) \rightarrow (3 5 6)

(list 3 'from 9 'lives (-9 3)) \rightarrow ~~cons 3 from 9 lives 6~~ (3 from 9 lives 6)

(+ (length for 2 too)) (car '(21 22 23))) -

(cdr '(cons is short for ans)) \rightarrow (is short for ans)

(car (list one two)) \rightarrow Variable one is unbound.

(cons 3 (list 5 6)) \rightarrow (3 list 5 6)

(car (list 'one 'two)) \rightarrow one

(car '(21 22 23))) \rightarrow unmatched close parenthesis.

⑦ Sorua ϕ -u (defun mystery (x) (list (second x) (first x))) , Kakue.

pez- τ h liruucenus cegyrocyux luyamenu?

(mystery (one two)) \rightarrow Variable two is unbound.

(mystery (last one two)) \rightarrow Variable one is unbound.

(mystery free) \rightarrow Variable Free is unbound.

(mystery one 'two)) \rightarrow Variable one is unbound