

LOGICZNE PODSTAWY INFORMATYKI – LPI

Ćwiczenia 4

20.01.2013

HASKELL

Zadanie 1.

Uruchomić WinGHCi lub GHCi i sprawdzić:

248*98

(+) 245 900

315^10

*(5,+(11,27))

round(5.4) sprawdź typ wyrażenia

succ 6 sprawdź typ wyrażenia

truncate pi sprawdź typ wyrażenia

compare (sqrt 3) (sqrt 6)

(compare 4 5) == EQ

tail [3,4,6,7]

tail "logika"

tail []

head ['a','s','r']

:type [[True],[False,False]]

:type (True,"lpi")

take 2 [4,3,2,5,3,3,2,9]

drop 4 [4,3,2,5,3,3,2,9]

head (drop 4 "logika")

:type null

:type (||)

null "abcd"

:type fst

let liczby =[3,4,5]

2:liczby

0:1:2:liczby

[5,3..(-1)]

1:2:3:4:[]

"LPI"

['L':'P':'I':[]]

['L','P','I']

sum [2,3,4]

(++)

[1,4]++[3]

:t [1,4]++[3]

display(2+7*4)

Zadanie 2.

Napisz funkcję w Haskellu:

- a) obliczającą silnię ($n!$) (definicja rekurencyjna),
- b) obliczającą potęgę a^n ($n \in \mathbb{N}$) (definicja rekurencyjna),
- c) zwracającą przedostatni element listy,
- d) zwracającą drugi element listy,
- e) przestawiającą elementy listy w odwrotnym porządku (reverse),
- f) przyjmującą jako parametr liczbę całkowitą n i wyznaczającą sumę dodatnich liczb, parzystych mniejszych lub równych n (resztę z dzielenia liczby a przez b uzyskujemy za pomocą: $\text{mod } a \ b$),
- g) obliczającą sumę elementów danej listy,
- h) obliczającą średnią arytmetyczną elementów danej listy,
- i) sprawdzającą, czy dla podanych trzech liczb będących miarami odcinków można zbudować trójkąt.