

Задача 3. Задачата да се реши на един от езиците *Scheme* или *Haskell*. По-долу оградете името на езика, който сте избрали за вашето решение.

Даден е списък от списъци от числа **l1** и числова функция **f**. Числото **x** наричаме “корен” на **f**, ако **f(x) = 0**. Да се попълнят по подходящ начин празните полета по-долу, така че функцията **sumMaxRoots** да намира сумата на корените на **f** в този списък от **l1**, в който **f** има най-много корени. Ако има няколко такива списъка, функцията да връща сумата на корените в първия по ред списък. Ако функцията няма корен сред числата в списъците на **l1**, функцията да връща **0**.

**Упътване:** можете да използвате наготово функциите **apply**, **filter**, **foldr**, **length**, **map**, **max**, **maximum**, както и всички стандартни функции в R<sup>S</sup>RS за *Scheme* и *Prelude* за *Haskell*.

### Scheme

```
(define (selectList l1 l2)
  (if _____ l1 l2))

(define (sumMaxRoots f l1)
  (_____
    (_____ selectList _____
      (_____ (lambda (l)
        (_____ (lambda (x) _____) 1)) l1))))
```

### Пример:

(sumMaxRoots (lambda (x) (- (\* x x x) x)) '((1 2 3) (-1 0 5) (1 4 -1))) → -1

### Haskell

```
selectList l1 l2 = if _____ then l1 else l2

sumMaxRoots f l1 =
  _____
  (_____ selectList _____
    (_____ (\l -> [ _____ | x <- l, _____ ]) l1))
```

### Пример:

sumMaxRoots (\x -> x<sup>3</sup> - x) [ [1, 2, 3], [-1, 0, 5], [1, 4, -1] ] → -1