

問題 3

リストを操作する次の関数をそれぞれ定義しなさい。

- (a) リスト `xs` の要素に、`d` が含まれていれば、それを取り除いたリストを作る関数 `delete d xs`

```
*Main> delete 2 [1,2,3,2,1]
[1,3,2,1]
*Main> delete 5 [1,2,3,2,1]
[1,2,3,2,1]
```

- (b) リスト `xs` の要素に、`d` が含まれていれば、それをすべて取り除いたリストを作る関数 `deleteAll d xs`

```
*Main> deleteAll 2 [1,2,3,2,1]
[1,3,1]
```

- (c) リスト `xs` の要素がすべて数値であるとして、その数値の標準偏差を求める関数 `deviation xs`

```
*Main> deviation [1,2,3]
0.81649...
```

- (d) リスト `xs` が、リスト `ys` の末尾の切片かどうかを判定する関数 `lastSegment xs ys`

```
*Main> lastSegment [5, 7] [1, 3, 5, 7]
True
*Main> lastSegment "fghj" "cdfgh"
False
*Main> lastSegment "ff" "fff"
True
*Main> lastSegment [] [1,2,3,4,5]
True
```

- (e) リスト `xs` の要素がすべて数値であると仮定して、その要素を小さい順に並べたリストを作る関数 `seiretu xs`

```
*Main> seiretsu [3, 5, 2, 1, 4]
[1, 2, 3, 4, 5]
```

- (f) リスト `xs` の要素を、すべての並べ方で並べたリストを要素とするリストを作る関数 `narabi xs`

```
*Main> narabi [1, 2, 3]
```

```
[[1,2,3], [1,3,2], [2,1,3], [2,3,1], [3,1,2], [3,2,1]]
```

※ 順番はこの通りでなくて良い。

- (g) リスト `xs` の要素から `n` 個の要素を選ぶ、すべての選び方で選んだリストを要素とするリストを作る関数 `sentaku xs n`

```
*Main> sentaku ['a', 'b', 'c'] 2
```

```
["ab", "ac", "bc"]
```

※ 順番はこの通りでなくて良い。