

## Тестовое задание node.js

1. Написать функцию, делающую одну выборку по кусочному рекурсивному распределению

Пример:

кусоч 1: 0 (вероятность 70%)

кусоч 2: нормальное с центром в 1, дисперсия 0.3, мин 0.5, макс 1.5 (вероятность 25%)

кусоч 3: равномерное от 2 до 5 (вероятность 5%)

Вложенность распределений может быть любая, в примере выше - до 2го уровня

Типы поддерживаемых распределений:

- дискретное (+частный случай - точка)
- равномерное
- нормальное
- экспоненциальное

Нужно:

- написать саму функцию
  - вход: распределение
  - выход: число
- придумать адекватный формат данных для кусочного рекурсивного распределения
- написать тесты показывающие разные варианты использования

2. Выдать массив комбинаций 3x3

Есть поле 3x3

Есть три полосы цифр, например:

[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

[9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0]

[5, 4, 3, 2, 1, 0, 1, 2, 3, 4]

Считаем, что все полосы закольцованы и все полосы идут по полю по вертикали друг за другом

Есть тип данных "отступ" - это массив размером по числу полосок

Например, [0, 0, 0] - означает такое поле:

0 9 5

1 8 4

2 7 3

[3, 4, 8] - такое:

3 5 3

4 4 4

5 3 5

По любому полю можно вычислить очки:

три одинаковые цифры по горизонтали, вертикали или диагонали - дают плюс размер этой цифры  
все комбинации суммируются в одно число для поля

Пример:

5 0 5

5 5 5

5 0 5

5+5 (две вертикали) + 5 (одна горизонталь) + 5+5 (две диагонали) = 25 очков для этого поля

Необходимо вычислить все возможные комбинации полей с их очками

Нужно:

- написать саму функцию
- вход: три полосы цифр
- выход: объект, где ключи - очки за комбинацию, значения - массив отступов
- написать тесты к ней