**Заполнение карты для игры в морской бой.**

**Цели задания:**

1. Научиться работать с двумерными массивами
2. Использовать класс **java.util.Random**
3. Привыкнуть к циклам **for**
4. По программировать, наконец, по взрослому ☺

**Описание:**

Друзья, это еще одна задача на двумерные массивы. У нее очень короткое условие, но, наверное, она самая сложная и объемная из всех, которые у вас были.

Условие простое – расставить корабли в произвольные позиции на карте игры в «Морской бой».

Помните, сколько там должно быть кораблей? На всякий случай:

* Однопалубных – 4
* Двухпалубных – 3
* Трехпалубных – 2
* Четырехпалубный – 1

Начальная клетка для каждого корабля выбирается произвольно при помощи методов класса **Random**.

Перед тем, как расположить корабль вы должны проверить – возможно ли это, то есть:

1. Не выходит ли корабль за пределы площадки?
2. Не пересекается ли он с ранее проставленными кораблями?

Если корабль невозможно расположить, то надо попробовать сменить направление корабля, используя ту же клетку.

Порядок направлений:

1. Из клетки – максимально вправо
2. Из клетки – максимально влево
3. Из клетки – максимально вверх
4. Из клетки – максимально вниз

Циклы продолжаются пока вы не расположите все корабли.

В результате вы должны распечатать карту, где

1. Каждая занятая клетка – символ «0»
2. Каждая свободная клетка – символ «\_» (нижнее подчеркивание)

Весь код снова должен быть в методе **main**, так как неявная цель задачи – заставить вас полюбить создание своих собственных методов.