

Математическая игра «Лес»

К. Н. Бондаренко (2022)



Правила игры

В игре 24 или 32 задачи и игровое поле. Каждую задачу можно сдавать не более 2 раз. Игровое поле представляется из себя квадратную сетку, в каждой клетке которой уже растёт дерево (высота выражается в условных единицах) или может вырасти дерево — в клетке находится семечко (высота 0 единиц). Клетки разбиты на участки из одной, двух или трёх клеток.

Дерево в конце игры продолжает расти, если хотя бы с одной из четырех сторон (сверху, справа, снизу или слева) есть дерево равной или меньшей высоты, в том числе нет дерева (возможно, край игрового поля). В противном случае дерево засыхает и погибает.

Задачи разбиты на 4 блока по 6 или 8 задач — времена года (зима, весна, лето и осень), или сезоны. Длительность каждого сезона составляет 40–60 минут. Сложность задач может отличаться как между сезонами, так и внутри одного сезона.

В начале игры всем командам выдаётся первый блок задач. Когда команда сдала все задачи блока, т. е. сезона, то она ожидает начала нового сезона.

Перед тем, как сдать задачу, команда должна выбрать какой-либо участок.

1. Если одна задача сдана правильно с первого раза, то самое низкое дерево вырастет на 2 единицы высоты. Если ответ неверный, то ничего не происходит.
2. Если одна задача сдана со второго раза — самое высокое дерево вырастет на 1 единицу высоты. Если по задаче второй раз сдан неверный ответ, то одно из деревьев уменьшается на 1 единицу высоты.

Если самых низких или самых высоких деревьев на участке несколько, то команда может выбрать любое из них.

Некоторые деревья можно выращивать, только сдав определенные номера задач (в клетке с этим деревом указаны изменения высоты). Некоторые деревья связаны корневой системой и растут или уменьшаются одновременно (такие деревья отмечены).

Игра для команды заканчивается, если у нее кончились несданные задачи или истекло общее время, отведенное для игры.

Цель игры

Набрать как можно больше очков, вырастив самый большой и высокий лес.

Начисление очков

Суммируются высоты всех деревьев, которые не засохли к концу игры, далее начисляются бонусы на каждом участке, где все деревья остались целыми. Бонусом является длина самого низкого дерева умноженная на количество клеток (деревьев) на участке.