

Жадный алгоритм

Я не жадный, я просто экономный.

Алгоритм – это способ достижения цели через жестко определенную последовательность шагов. Если цель – максимум какой-то величины, то ее часто достигают с помощью «жадного алгоритма», то есть добиваясь максимально возможного приращения на каждом шаге. А если цель – максимум числа шагов на фиксированном расстоянии, то жадный алгоритм советует выбирать самые короткие шаги.

1. Среди трёхзначных чисел, у которых все цифры различны, найдите
а) наибольшее; б) наименьшее.
2. Найдите наименьшее натуральное число с суммой цифр 20.
3. а) Робину-Бобину дали 36 орехов. Он должен есть каждый день разное число орехов. На какое наибольшее число дней Робин-Бобин может растянуть удовольствие от поедания орехов?
б) Разрежьте клетчатый прямоугольник 4×9 по границам клеток на как можно больше прямоугольников различной площади.
4. Электронные часы показывают время четырьмя цифрами, от 00:00 до 23:59. Какая самая большая сумма цифр может быть на часах?
5. а) Разрежьте квадрат 6×6 по границам клеток на как можно больше прямоугольников различной площади.
б) Разрежьте квадрат 6×6 по границам клеток на как можно больше не одинаковых прямоугольников. (У одинаковых прямоугольников совпадают оба размера. Например, 4×9 и 9×4 одинаковы, а 4×9 и 6×6 — нет).
6. За какое наименьшее число ходов конь может пройти из левого нижнего угла доски 25×25 в правый верхний?