Contents

[1. Знакомство с алгоритмами 1](#_Toc3811992)

# Знакомство с алгоритмами

124 => 64 => 32 => 16 => 8 => 4 => 2 => 1

* 1. 7

248 => 124 => 64 => 32 => 16 => 8 => 4 => 2 => 1

* 1. 8

Сколько нужно будет попыток при бинарном поиске в листе из 1 000 000 000 елементов?

1 000 000 000 => 500 000 000 => 250 000 000 => 175 000 000 => 87 500 000 => 43 750 000 => 21 875 000 => 10 937 500 => 5 468 750 => 2734375 => 1367188 => 683594 => 341797 => 170899 => 85450 => 42725 => 21363 => 10682 => 5341 => 2671 => 1336 => 668 => 334 => 167 => 84 => 42 => 21 => 11 => 6 => 3 => 2 => 1

**Результат:** 31

Алгоритм 1: O(n)

Алгоритм 2: O(log n)

* 1. O(log n)
  2. O(n) – потому что нам нужно сверять известный нам номер телефона, с каждой фамилией в книге
  3. O(n)
  4. O(n) – потому что людей с фамилией которая начинаеться на букву «А» может быть (крайне мало вероятно) все существующие в книге.