**Линейная**

Если в массиве N элементов, то основной цикл for выполнится ровно N раз.

for (size\_t i = 0; i < arr.size(); ++i) { // Этот цикл выполнится N раз

// ... тело цикла ...

}

В цикле:

if (arr[i] > maxElement) { // 1 операция сравнения

maxElement = arr[i]; // 1 операция присваивания

}

Общее количество операций T(N) - это произведение количества операций за одну итерацию (K) на общее количество итераций (N).  
T(N) = K \* N

**Логарифмическая**

**Расчет в лучшем случае: T(N) = K (или O(1))**

Шаг 1: Определяем количество шагов (итераций цикла).

Лучший случай - элемент находится ровно в середине массива

вычисляем mid, делаем одно сравнение sorted\_arr[mid] == target. Это константное число операций K

T(N) = K \* 1 = K

**Расчет в худшем случае: T(N) = K \* log(N)**

Худший случай — искомого элемента нет в массиве, или он находится на самом "дне" рекурсии.