

№ 5

searchInMatrix(A, N, key):

row = 0

col = 0

while row < N && col < N:

if A[row][col] == key:

return {row, col}

else if A[row][col] > key:

row = row + 1

else:

col = col + 1

return {-1, -1}

1 c<sub>5</sub>

1 c<sub>6</sub>

2 N

1 c<sub>1</sub>

1

1 c<sub>2</sub>

1 c<sub>3</sub>

1 c<sub>4</sub>

1

1

1

1

-м.к. в матрице

мы ищем элемент



$$\Rightarrow T(N) = 2N \cdot c_1 + N \cdot c_2 + N \cdot c_3 + N \cdot c_4 + c_5 + c_6 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow T(N) = O(2N) = O(N)$$

м.к. константа не

зависит от N

$$T(N) = 2Nc_1 + N(c_2 + c_3 + c_4) =$$

$$= N(2c_1 + c_2 + c_3 + c_4) + c_5 + c_6 =$$

поэтому:  $T(N) \leq L \cdot N$ ,  $L = \text{const}$

$$N(2c_1 + c_2 + c_3 + c_4) \leq L \cdot N$$

$$2c_1 + c_2 + c_3 + c_4 \leq L$$

- мы

имеем константу

матрицы константа не

$$\Rightarrow O(N)$$