

$$f \in O(n^2) \stackrel{\exists k}{=} \exists n_0: n > n_0 \quad f(n) \leq k \cdot n^2$$

$$\frac{n}{2} \rightarrow O(n)$$

BINÁRNÍ VYHLEDÁVÁNÍ

	#OPERACÍ	#VÝSTEV
1   3   7   19   33   57   66   80   99   101	$\frac{n}{2}$	1
		$\log_2(n)$

-33

43   59   66   80   99   101	$\frac{n}{4}$	1
		$O(\log_2(n))$

$$n, \frac{n}{2}, \frac{n}{4}, \frac{n}{8}, \dots, 1$$

$$\frac{n}{2^0} + \frac{n}{2^1} + \frac{n}{2^2} + \frac{n}{2^3} + \dots + \frac{n}{2^i} \leq 1$$

$$n \approx 2^i$$

$$\log_2(n) = i$$

66

66   80   99   101	$\frac{n}{8}$	1
		$\Theta(\log_2(n))$

80   99   101	$\frac{n}{8}$	1
---------------	---------------	---

99	$\frac{n}{2^i}$	1
----	-----------------	---

