Докажите, что $n^3 - 3n^2 - n + 1 = \Theta(n^3)$.

[5] Упорядочите указанные в таблице функции в возрастающем порядке. При наличии двух или более функций одинакового порядка укажите их.

$\sqrt{n}$	n	2^n
$n\log n$	$n - n^3 + 7n^5$	$n^2 + \log n$
n^2	n^3	$\log n$
$n^{1/3} + \log n$	$(\log n)^2$	$n!$
$\ln n$	$n/\log n$	$\log \log n$
$(1/3)^n$	$(3/2)^n$	6

[5] Для каждой из следующих функций $f(n)$ найдите простую функцию $g(n)$, при которой $f(n) = \Theta(g(n))$

$$f_1(n) = (1000)2^n + 4^n$$

$$f_2(n) = n + n\log n + \sqrt{n}$$

Расположите следующие функции в возрастающем асимптотическом порядке:

$$f_1(n) = n^2 \log_2 n\ ,\ \ f_2(n) = n(\log_2 n)^2\ ,\ \ f_3(n) = \sum\nolimits_{i=0}^{n} 2^i\ ,\ \ f_4(n) = \log_2(\sum\nolimits_{i=0}^{n} 2^i)$$