1) Изображение выглядит как текст, человек, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Транзитивность:

1) Θ

Так как f(n) ограничена снизу и сверху функцией g(n) с некоторыми коэффициентами, а функция g(n) ограничена функцией h(n) с некоторыми коэффициентами, то функция f(n) также будет ограничена функцией h(n) с некоторыми коэффициентами

2) O

Из двух приведённых неравенств следует, что

3) Ω

Из двух приведённых неравенств следует, что

Рефлексивность:

,

, ,

Симметричность:

1) ,

,

*,*

Отсюда следует, что

2) ,

,

*,*

Отсюда следует, что

Обращение:

1)

2)

2)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

3) Можно ли утверждать, что 2n+1 = O(2n+1); 22n = O(2n)?

4) Доказать по определению, что следующие утверждения истинны.

– 17 имеет порядок О(1);

– n \* (n - 1) / 2 имеет порядок О(n2);

– max(n3, 10n2) имеет порядок О(n3).

5) Пусть T1(n) есть Ω (f(n)) и T2(n) есть Ω (g(n)). Какие из следующих утверждений истинны? Доказать:

– T1(n) + T2(n) есть Ω (max(f(n), g(n)));

Верно, так как

– T1(n) \* T2(n) есть Ω (f(n) \* g(n)).

Верно, так как