

ФИО студента _____

Контрольная работа 02.11.2016.

Вариант 1.

1. Доказать, что множество всех конечных подмножеств счётного множества счётно.
2. Доказать, что $\aleph_0 2^{\aleph_0} = 2^{\aleph_0}$.
3. Доказать, что $\beth_1^{\beth_1} = 2^{\beth_1}$.

(Подсказка: оценивайте величины сверху и снизу и пользуйтесь теоремой Кантора-Бернштейна).

Вариант 2.

ФИО студента _____

Контрольная работа 02.11.2016.

1. Доказать счётность множества алгебраических чисел, т. е. чисел, являющихся корнями многочленов от одной переменной с целыми коэффициентами.
2. Доказать, что $\aleph_0^{\aleph_0} = 2^{\aleph_0}$.
3. Доказать, что $\beth_1^{\aleph_0} = \beth_1$.

(Подсказка: оценивайте величины сверху и снизу и пользуйтесь теоремой Кантора-Бернштейна).