

Семинар «Современные геометрические методы»

под руководством акад. А.Т.Фоменко,
проф. А.С.Мищенко, проф. А.В.Болсинова,
доц. А.А.Ошемкова, доц. Е.А.Кудрявцевой

проходит по средам
в ауд. 14-02 с 18:25 до 20:00

20 февраля 2008 года

Шнурников И.Н.

В гипотезе А. Бен-Таала, А. Немировского и К. Роса о максимально возможном количестве вершин n -мерного куба, отсекаемых гиперплоскостью, касательной к вписанной в куб сфере, по мотивации Глеба Дильмана мною разобран случай гиперплоскости вида $x_1 + x_2 + \dots + x_n = \sqrt{n}$ (гипотеза подтвердилась для всех n). Требуемое при $n > 2$ неравенство

$$\sum_{0 \leq i < \frac{n-\sqrt{n}}{2}} C_n^i < 2^{n-2}$$

на частичную сумму биномиальных коэффициентов было доказано введением вспомогательной функции, компенсирующей неглавные множители в формуле Стирлинга и неквадратичную часть функции энтропии. Было замечено, что вспомогательная функция мало отличается от 1 и поэтому стандартная замена суммы на интеграл доказывает неравенство.