

ЗАДАЧИ К ЛЕКЦИИ 5

Задача 5.1. Найдите на плоскости 8 точек в общем положении, среди которых нет пяти точек, лежащих в выпуклом положении.

Задача 5.2. Докажите, что для всякого k существует такое $n(k)$, что любое множество на плоскости из $n(k)$ точек содержит либо k точек в выпуклом положении, либо k точек, лежащих на одной прямой.

Задача 5.3. Докажите теорему Erdős-Szekeres для \mathbb{R}^d : для всякого k существует такое число $n(k)$, что любое множество в \mathbb{R}^d из $n(k)$ точек общего положения содержит k точек в выпуклом положении.