

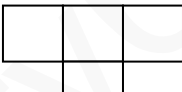
8 класс

8.1 Докажите, что если $x \geq -1$, то $3x + 5 \geq \frac{33x+19}{3x+4}$.

8.2 На продолжении наибольшей стороны AC треугольника ABC за точку C взята точка D так, что $CD=CB$. Докажите, что угол ABD не острый.

8.3 Уравнение $ax^2 + bx + c = 0$ не имеет корней, причем $|b| > 2$, Докажите, что уравнение $ax^2 + abcx + c = 0$ имеет корни.

8.4 Каждая точка плоскости окрашена произвольно в один из двух цветов – белый или черный, Докажите, что найдутся три точки одного цвета, лежащие на одной прямой, причем так, что одна из точек лежит посередине между двумя другими.

8.5 Докажите, что шахматную доску 10×10 нельзя покрыть 25 фигурами вида  (клетки фигуры и клетки доски одинаковы).