

1. Докажите, что любой квадратный трёхчлен можно представить в виде суммы двух квадратных трёхчленов с нулевыми дискриминантами.
2. Докажите, что в любой группе из 12 человек можно выбрать двоих, а среди оставшихся 10 человек ещё пятерых так, чтобы каждый из этих пятерых удовлетворял следующему условию: либо он дружит с обоими выбранными вначале, либо не дружит ни с одним из них.
3. В неравностороннем треугольнике ABC выполнено равенство $BC = \frac{AB+AC}{2}$. Точки B_1 и C_1 – середины сторон AC и AB соответственно. Докажите, что прямая, содержащая центр вписанной окружности и точку пересечения медиан треугольника ABC , касается описанной окружности треугольника AB_1C_1 .
4. Правильный 2015-угольник разбит непараллельными диагоналями на треугольники. Какое наименьшее возможное количество неравносторонних треугольников может быть в таком разбиении?

1. Докажите, что любой квадратный трёхчлен можно представить в виде суммы двух квадратных трёхчленов с нулевыми дискриминантами.
2. Докажите, что в любой группе из 12 человек можно выбрать двоих, а среди оставшихся 10 человек ещё пятерых так, чтобы каждый из этих пятерых удовлетворял следующему условию: либо он дружит с обоими выбранными вначале, либо не дружит ни с одним из них.
3. В неравностороннем треугольнике ABC выполнено равенство $BC = \frac{AB+AC}{2}$. Точки B_1 и C_1 – середины сторон AC и AB соответственно. Докажите, что прямая, содержащая центр вписанной окружности и точку пересечения медиан треугольника ABC , касается описанной окружности треугольника AB_1C_1 .
4. Правильный 2015-угольник разбит непараллельными диагоналями на треугольники. Какое наименьшее возможное количество неравносторонних треугольников может быть в таком разбиении?

1. Докажите, что любой квадратный трёхчлен можно представить в виде суммы двух квадратных трёхчленов с нулевыми дискриминантами.
2. Докажите, что в любой группе из 12 человек можно выбрать двоих, а среди оставшихся 10 человек ещё пятерых так, чтобы каждый из этих пятерых удовлетворял следующему условию: либо он дружит с обоими выбранными вначале, либо не дружит ни с одним из них.
3. В неравностороннем треугольнике ABC выполнено равенство $BC = \frac{AB+AC}{2}$. Точки B_1 и C_1 – середины сторон AC и AB соответственно. Докажите, что прямая, содержащая центр вписанной окружности и точку пересечения медиан треугольника ABC , касается описанной окружности треугольника AB_1C_1 .
4. Правильный 2015-угольник разбит непараллельными диагоналями на треугольники. Какое наименьшее возможное количество неравносторонних треугольников может быть в таком разбиении?