

1. Прямоугольник с целыми нечетными сторонами разбит на меньшие прямоугольники с целыми сторонами. Докажите, что среди прямоугольников разбиения есть такой, который удален от всех четырех сторон на четное расстояние или от все четырех сторон на нечетное расстояние.

2. Треугольник T содержится внутри выпуклого центрально симметричного многоугольника M . Треугольник T' получается из T при центральной симметрии относительно точки P , лежащей внутри треугольника T . Докажите, что хотя бы одна вершина треугольника T' лежит внутри многоугольника M .

3. На плоскости проведено 2018 прямых общего положения. Данные прямые разбивают плоскость на области, некоторые из которых ограничены, обозначим множество таких областей через $\mathcal{F}$. Докажите, что можно покрасить 32 из проведенных прямых в синий цвет так, чтобы никакая область из $\mathcal{F}$ не имела целиком синей границы.

1. Прямоугольник с целыми нечетными сторонами разбит на меньшие прямоугольники с целыми сторонами. Докажите, что среди прямоугольников разбиения есть такой, который удален от всех четырех сторон на четное расстояние или от все четырех сторон на нечетное расстояние.

2. Треугольник T содержится внутри выпуклого центрально симметричного многоугольника M . Треугольник T' получается из T при центральной симметрии относительно точки P , лежащей внутри треугольника T . Докажите, что хотя бы одна вершина треугольника T' лежит внутри многоугольника M .

3. На плоскости проведено 2018 прямых общего положения. Данные прямые разбивают плоскость на области, некоторые из которых ограничены, обозначим множество таких областей через $\mathcal{F}$. Докажите, что можно покрасить 32 из проведенных прямых в синий цвет так, чтобы никакая область из $\mathcal{F}$ не имела целиком синей границы.

1. Прямоугольник с целыми нечетными сторонами разбит на меньшие прямоугольники с целыми сторонами. Докажите, что среди прямоугольников разбиения есть такой, который удален от всех четырех сторон на четное расстояние или от все четырех сторон на нечетное расстояние.

2. Треугольник T содержится внутри выпуклого центрально симметричного многоугольника M . Треугольник T' получается из T при центральной симметрии относительно точки P , лежащей внутри треугольника T . Докажите, что хотя бы одна вершина треугольника T' лежит внутри многоугольника M .

3. На плоскости проведено 2018 прямых общего положения. Данные прямые разбивают плоскость на области, некоторые из которых ограничены, обозначим множество таких областей через $\mathcal{F}$. Докажите, что можно покрасить 32 из проведенных прямых в синий цвет так, чтобы никакая область из $\mathcal{F}$ не имела целиком синей границы.

1. Прямоугольник с целыми нечетными сторонами разбит на меньшие прямоугольники с целыми сторонами. Докажите, что среди прямоугольников разбиения есть такой, который удален от всех четырех сторон на четное расстояние или от все четырех сторон на нечетное расстояние.

2. Треугольник T содержится внутри выпуклого центрально симметричного многоугольника M . Треугольник T' получается из T при центральной симметрии относительно точки P , лежащей внутри треугольника T . Докажите, что хотя бы одна вершина треугольника T' лежит внутри многоугольника M .

3. На плоскости проведено 2018 прямых общего положения. Данные прямые разбивают плоскость на области, некоторые из которых ограничены, обозначим множество таких областей через $\mathcal{F}$. Докажите, что можно покрасить 32 из проведенных прямых в синий цвет так, чтобы никакая область из $\mathcal{F}$ не имела целиком синей границы.