

Другие задачи о правильных многоугольниках

1. Впишите в данную окружность правильный n -угольник при n , равном а)6; б)3; в)4; г)8; д)12.
2. Впишите в данную окружность правильный n -угольник при $n = 10; 5; 15$.
3. Дан правильный $2n$ -угольник. Докажите, что на всех его сторонах и диагоналях можно расставить стрелки так, чтобы сумма полученных векторов была нулевой.
4. Внутри правильного n -угольника взята точка, проекции которой на все стороны попадают во внутренние точки сторон. Этими точками стороны разделяются на $2n$ отрезков. Занумеруем их подряд: $1, 2, 3, \dots, 2n$. Доказать, что сумма длин отрезков с чётными номерами равна сумме длин отрезков с нечётными номерами.
5. Точка внутри правильного $2n$ -угольника соединена с вершинами. Возникшие $2n$ треугольников раскрашены попеременно в голубой и красный цвет. Докажите, что сумма площадей голубых треугольников равна сумме площадей красных а) для $n = 4$, б) для $n = 3$, в) для произвольного n .

Домашнее задание на 22.01

1. Стороны правильного треугольника, квадрата и правильного шестиугольника равны друг другу. Найдите отношения их площадей.
2. В окружность радиуса R вписан правильный n -угольник, и середины его сторон последовательно соединены. Найдите сторону нового n -угольника.
3. В правильном пятиугольнике провели все диагонали. а) Докажите, что они ограничивают правильный пятиугольник. б) Найдите отношение площадей полученного и исходного пятиугольников.
4. В правильном 10-угольнике провели все диагонали. Сколько попарно неподобных треугольников имеется на этом рисунке?

Другие задачи о правильных многоугольниках

1. Впишите в данную окружность правильный n -угольник при n , равном а)6; б)3; в)4; г)8; д)12.
2. Впишите в данную окружность правильный n -угольник при $n = 10; 5; 15$.
3. Дан правильный $2n$ -угольник. Докажите, что на всех его сторонах и диагоналях можно расставить стрелки так, чтобы сумма полученных векторов была нулевой.
4. Внутри правильного n -угольника взята точка, проекции которой на все стороны попадают во внутренние точки сторон. Этими точками стороны разделяются на $2n$ отрезков. Занумеруем их подряд: $1, 2, 3, \dots, 2n$. Доказать, что сумма длин отрезков с чётными номерами равна сумме длин отрезков с нечётными номерами.
5. Точка внутри правильного $2n$ -угольника соединена с вершинами. Возникшие $2n$ треугольников раскрашены попеременно в голубой и красный цвет. Докажите, что сумма площадей голубых треугольников равна сумме площадей красных а) для $n = 4$, б) для $n = 3$, в) для произвольного n .

Домашнее задание на 22.01

1. Стороны правильного треугольника, квадрата и правильного шестиугольника равны друг другу. Найдите отношения их площадей.
2. В окружность радиуса R вписан правильный n -угольник, и середины его сторон последовательно соединены. Найдите сторону нового n -угольника.
3. В правильном пятиугольнике провели все диагонали. а) Докажите, что они ограничивают правильный пятиугольник. б) Найдите отношение площадей полученного и исходного пятиугольников.
4. В правильном 10-угольнике провели все диагонали. Сколько попарно неподобных треугольников имеется на этом рисунке?

Другие задачи о правильных многоугольниках

1. Впишите в данную окружность правильный n -угольник при n , равном а)6; б)3; в)4; г)8; д)12.
2. Впишите в данную окружность правильный n -угольник при $n = 10; 5; 15$.
3. Дан правильный $2n$ -угольник. Докажите, что на всех его сторонах и диагоналях можно расставить стрелки так, чтобы сумма полученных векторов была нулевой.
4. Внутри правильного n -угольника взята точка, проекции которой на все стороны попадают во внутренние точки сторон. Этими точками стороны разделяются на $2n$ отрезков. Занумеруем их подряд: $1, 2, 3, \dots, 2n$. Доказать, что сумма длин отрезков с чётными номерами равна сумме длин отрезков с нечётными номерами.
5. Точка внутри правильного $2n$ -угольника соединена с вершинами. Возникшие $2n$ треугольников раскрашены попеременно в голубой и красный цвет. Докажите, что сумма площадей голубых треугольников равна сумме площадей красных а) для $n = 4$, б) для $n = 3$, в) для произвольного n .

Домашнее задание на 22.01

1. Стороны правильного треугольника, квадрата и правильного шестиугольника равны друг другу. Найдите отношения их площадей.
2. В окружность радиуса R вписан правильный n -угольник, и середины его сторон последовательно соединены. Найдите сторону нового n -угольника.
3. В правильном пятиугольнике провели все диагонали. а) Докажите, что они ограничивают правильный пятиугольник. б) Найдите отношение площадей полученного и исходного пятиугольников.
4. В правильном 10-угольнике провели все диагонали. Сколько попарно неподобных треугольников имеется на этом рисунке?