

Правильный восьмиугольник

Выполнил ученик 9г
класса: Тихонов
Дмитрий

Что же такое правильный восьмиугольник?

- **Правильный восьмиугольник (октагон)** — геометрическая фигура из группы правильных многоугольников. У него восемь сторон и восемь углов, все углы и стороны равны между собой.

Построение правильного восьмиугольника

- Восьмиугольник можно построить проведя к сторонам квадрата серединные перпендикуляры и соединив точки их пересечения с описанной окружностью квадрата с его сторонами.
- Сумма всех внутренних углов правильного восьмиугольника составляет 1080°
- Угол правильного восьмиугольника составляет 135 градусов

Формулы расчёта параметров правильного восьмиугольника

- t — длина стороны восьмиугольника
- r — радиус вписанной окружности
- R — радиус описанной окружности
- S — площадь восьмиугольника
- k — константа, равная $(1 + \sqrt{2}) \approx 2,414213562373095$
- Так как правильный восьмиугольник можно получить соответствующим отсечением углов квадрата со стороной kt , радиус вписанной окружности, радиус описанной окружности и площадь правильного восьмиугольника можно вычислить и без использования тригонометрических функций:

Формулы расчёта параметров правильного восьмиугольника

- Радиус вписанной окружности правильного восьмиугольника:
- $r = t * (k/2)$
- Радиус описанной окружности правильного восьмиугольника:
- $R = t * \sqrt{k / (k-1)}$

Правильный восьмиугольник в архитектуре



Купол
— ещё
лан
Святого

ОКВИ
елла
льника.

Спасибо за внимание !