ШПАРГАЛКА: ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТЬ

Онлайн-курсы по математике в Skysmart • Подготовка к ОГЭ, ЕГЭ и ВПР 2027

ОГЭ / ЕГЭ 2027

Полный интерактивный разбор темы и онлайн-калькулятор на сайте Skysmart:
https://skysmart.ru/articles/mathematic/vpisannaya-i-opisannaya-okruzhnost

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ДЛЯ ЛЮБОГО И ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

$r = S / p$ | $R = abc / (4S)$ | Прямоуг.: $R = c/2$, $r = (a+b-c)/2$

Центр вписанной — биссектрисы; описанной — серед. перпендикуляры

ПРАВИЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК И ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИК

Равносторонний □: $R = 2r$, высота $h = 3r = (a\sqrt{3})/2$

Вписан 4-угольник: угол A+угол C=180° | Описан: a + c = b + d

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Прямоугольный треугольник с катетами a = 6 и b = 8 -> Описанный радиус R = 10/2 = 5 |...

По Пифагору гипотенуза c = 10

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ И ЭКЗАМЕНА: НА ЧЁМ ТЕРЯЮТ БАЛЛЫ

1. в правильном (равностороннем) треугольнике радиус описанной окружности R всегда ровно В ДВА РАЗА БОЛЬШЕ радиуса вписанной окружности r (R = 2r, а высота делится центром в отношении 2 : 1)!

2. Шаг 1: Прямоугольный треугольник с катетами a = 6 и b = 8

3. Шаг 2: По Пифагору гипотенуза c = 10 => Описанный радиус R = 10/2 = 5 | Вписанный r = (6+8−10)/2 = 2