ШПАРГАЛКА: ОСЕВАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ

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/osevaya-i-centralnaya-simmetriya

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

КООРДИНАТЫ СИММЕТРИЧНОЙ ТОЧКИ M(X; Y)

Ось Ox: (x; −y) | Ось Oy: (−x; y) | Центр (0; 0): (−x; −y)

Осевая — зеркало (I _|_ AA'); Центральная — поворот на 180°

СИММЕТРИЯ ФИГУР В ЗАДАНИИ №19 ОГЭ

Квадрат: 4 оси, 1 центр | Ромб и Прямоуг.: 2 оси, 1 центр

У треугольника НЕТ центра симметрии! У параллелограмма НЕТ осей!

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Найти точку A', центрально-симметричную A(1; 4) относительно C(3; 2) -> Считаем: x' = 2·3 −...

Центр C — середина отрезка AA': x' = 2·x_C − x_A; y' = 2·y_C − y_A

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

1. главная ловушка в Задании №19 ОГЭ: у равностороннего (правильного) треугольника есть 3 оси симметрии, но НЕТ ЦЕНТРА СИММЕТРИИ (при повороте треугольника на 180° его вершина смотрит вниз и не совпадает с

2. Шаг 1: Найти точку A', центрально-симметричную A(1; 4) относительно C(3; 2)

3. Шаг 2: Центр C — середина отрезка AA': x' = 2·x_C − x_A; y' = 2·y_C − y_A => Считаем: x' = 2·3 − 1 = 5; y' = 2·2 − 4 = 0 => A'(5; 0)