ШПАРГАЛКА: ФОРМУЛА ДЛИНЫ ВЕКТОРА

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/formula-dliny-vektora

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

НА ПЛОСКОСТИ (2D) И В ПРОСТРАНСТВЕ (3D)

$$|a| = \sqrt{(x^2 + y^2)} \mid |a| = \sqrt{(x^2 + y^2 + z^2)}$$

Под корнем все квадраты координат всегда со знаком ПЛЮС!

ПО ДВУМ ТОЧКАМ НАЧАЛА A И КОНЦА B

$$|AB| = \sqrt{((x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2)}$$

Для суммы a+b сначала сложи координаты, потом бери корень!

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Найти длину вектора a = (−6; 8) -> Извлекаем корень: $|a| = \sqrt{100} = 10$

Возводим координаты в квадрат: $(-6)^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$

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

1. квадрат любого отрицательного числа положителен ($(-4)^2 = +16$!), поэтому под корнем в формуле длины вектора между квадратами координат ВСЕГДА стоят только знаки ПЛЮС!

2. Шаг 1: Найти длину вектора a = (−6; 8)

3. Шаг 2: Возводим координаты в квадрат: $(-6)^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$ => Извлекаем корень: $|a| = \sqrt{100} = 10$