ШПАРГАЛКА: РАССТОЯНИЕ ОТ ТОЧКИ ДО ПРЯМОЙ

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/rasstoyanie-ot-tochki-do-pryamoj

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ФОРМУЛА В КООРДИНАТАХ НА ПЛОСКОСТИ

$$d = |Ax0 + By0 + C| / \sqrt{(A^2 + B^2)}$$

Кратчайшее расстояние — всегда по перпендикуляру!

ЧЕРЕЗ ПЛОЩАДЬ И В ПРЯМОУГ. ТРЕУГОЛЬНИКЕ

$$d = 2S / a \mid d = (a \cdot b) / c$$

Катет против угла α: $d = L \cdot \sin \alpha$

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Точка M(2; 1), прямая 3x + 4y − 20 = 0 -> Расстояние d = 10 / 5 = 2

Числитель $|3 \cdot 2 + 4 \cdot 1 - 20| = |-10| = 10$; знаменатель $\sqrt{(3^2+4^2)} = 5$

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

1. перед подстановкой координат в формулу обязательно перенесите все слагаемые уравнения прямой в левую часть (к общему виду Ax + By + C = 0) и не забудьте знак модуля в числителе!

2. Шаг 1: Точка M(2; 1), прямая 3x + 4y − 20 = 0

3. Шаг 2: Числитель $|3 \cdot 2 + 4 \cdot 1 - 20| = |-10| = 10$; знаменатель $\sqrt{(3^2+4^2)} = 5$ => Расстояние d = 10 / 5 = 2