ШПАРГАЛКА: ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЯМЫХ В ПРОСТРАНСТВЕ

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

ОГЭ / ЕГЭ 2027

Полный интерактивный разбор темы и онлайн-калькулятор на сайте Skysmart:
https://skysmart.ru/articles/mathematic/vzaimnoe-raspolozhenie-pryamyh-v-prostranstve

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

3 ВЗАИМНЫХ ПОЛОЖЕНИЯ

Пересекаются | Параллельны | Скрещиваются

Взаимное расположение прямых в трёхмерном пространстве подразделяется на три взаимно исключающих геометрических случая: прямые пересекаются (имеют одну общую точку и лежат в одной

ПРИЗНАК СКРЕЩИВАНИЯ

Одна в плоскости, вторая пересекает плоскость вне первой

Признак скрещивающихся прямых гласит: если одна из двух прямых лежит в плоскости, а другая пересекает эту плоскость в точке, не принадлежащей первой прямой, то эти прямые скрещиваются.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Имеют ровно 1 общую точку

Расстоянием между скрещивающимися прямыми является длина их общего перпендикуляра.

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

1. Не путайте параллельные и скрещивающиеся прямые: и те и другие не пересекаются, но параллельные лежат в одной плоскости, а скрещивающиеся — нет!

2. Угол между скрещивающимися прямыми всегда острый или прямой (от 0° до 90°); тупой угол берут как 180° − φ.

3. Расстояние между скрещивающимися прямыми равно расстоянию от одной прямой до параллельной ей плоскости, проходящей через другую прямую.