

## Аналитическая геометрия на плоскости

### Пример решения задачи

**Задача.** Даны точки  $A, B, C, D$ . Запишите уравнения прямых  $AB$  и  $CD$ . Найдите расположение этих прямых относительно друг друга.

$A(0; -1); \quad B(2; 0); \quad C(0; -4); \quad D(2; -3).$

**Решение.** Запишем уравнения прямых.

Уравнение прямой  $AB$ :

$$\frac{x-x_A}{x_B-x_A} = \frac{y-y_A}{y_B-y_A},$$

$$\frac{x-0}{2-0} = \frac{y+1}{0+1},$$

$$\frac{x}{2} = \frac{y+1}{1},$$

$$x = 2y + 2,$$

$$2y = x - 2,$$

$$y = \frac{1}{2}x - 1.$$

Уравнение прямой  $CD$ :

$$\frac{x-x_C}{x_D-x_C} = \frac{y-y_C}{y_D-y_C},$$

$$\frac{x-0}{2-0} = \frac{y+4}{-3+4},$$

$$\frac{x}{2} = \frac{y+4}{1},$$

$$x = 2y + 8,$$

$$2y = x - 8,$$

$$y = \frac{1}{2}x - 4.$$

Задача скачана с сайта [www.MatBuro.ru](http://www.MatBuro.ru)

Еще примеры: [https://www.matburo.ru/ex\\_subject.php?p=geom](https://www.matburo.ru/ex_subject.php?p=geom)

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

Получаем, что угловой коэффициент первой прямой  $k_{AB} = \frac{1}{2}$ , угловой

коэффициент второй прямой  $k_{CD} = \frac{1}{2}$ , они совпадают, поэтому прямые

параллельны (но не одинаковы, так как уравнения различны).