

## Угол между прямыми на плоскости

### Правила пользования

- Пользователь должен ввести две прямые, т.е. их коэффициенты  $k_1, b_1, k_2, b_2$  соответственно, где  $k$  – угловой коэффициент, а  $b$  – свободный член.
- Значения коэффициентов должны быть целыми числами или числами с плавающей точкой (при вводе чисел с плавающей точкой использовать вместо точки запятую).
- После ввода двух прямых при нажатии на кнопку «Выполнить» калькулятор построит график этих прямой и определяет угол между ними.

### Теоретическая часть

Если две прямые заданы уравнениями с угловым коэффициентом

$$y = k_1 x + b_1,$$

$$y = k_2 x + b_2,$$

то угол между ними можно найти, используя формулу:

$$\operatorname{tg} \gamma = \left| \frac{k_1 - k_2}{1 + k_1 \cdot k_2} \right|$$

Если знаменатель равен нулю ( $1 + k_1 \cdot k_2 = 0$ ), то прямые перпендикулярны.