

# Уравнение прямой

## Линейная зависимость. Наклон прямой

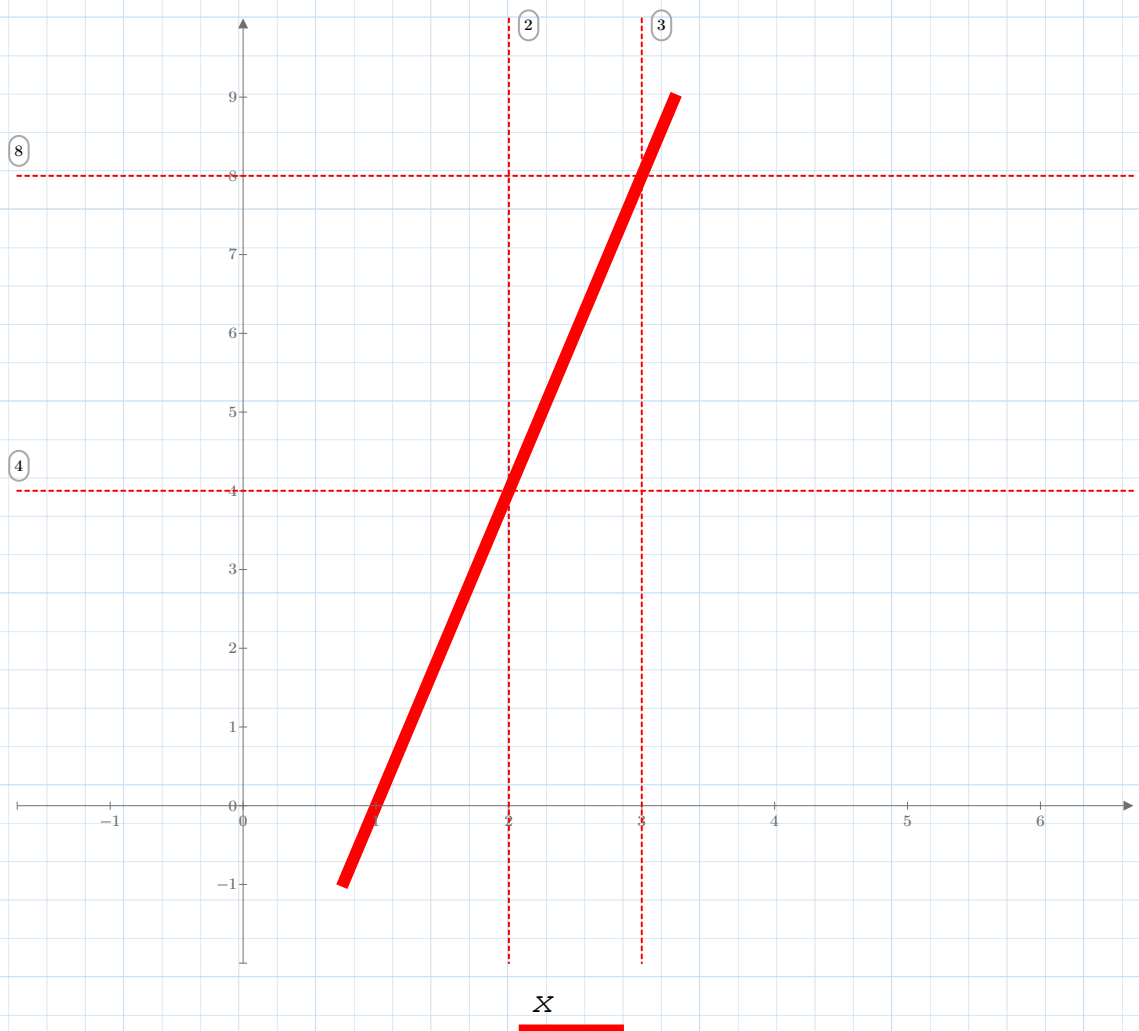
### II-40 Построение прямой по двум точкам.

Выберем две точки на плоскости:  $(x_1 := 2, y_1 := 4)$  и  $(x_2 := 3, y_2 := 8)$  и найдем уравнение прямой, проходящей через эти точки.

Угловой коэффициент (наклон прямой)  $m := \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$   $m = 4$   $\frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2} = 4$   $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = 4$

Начальная ордината  $b := y_1 - m \cdot x_1$   $b = -4$

$m \cdot x + b$



Уравнение прямой с заданным наклоном,  
проходящей через заданную точку

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y = m \cdot x + (y_1 - m \cdot x_1)$$

$$y = m \cdot x + b$$

### II-37 График двучлена первой степени

есть прямая линия, параллельная прямой,  
изображающей прямую  $y = mx$ , и отсекающая от  
оси  $y$ -ов отрезок равный  $b$ .

$$y = -\frac{A}{B} \cdot x - \frac{C}{B}$$

Уравнение прямой в нормальном виде  
(General linear equation)

$$A \cdot x + B \cdot y + C = 0$$

