

## Зависимость длины хода алгоритма от угла наклона прямой

Уравнение прямой:

$$\frac{y - y_0}{x - x_0} = \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0},$$

$(x_0, y_0)$  — начальная координата,  $(x_1, y_1)$  — конечная;

$$\Delta x = |x_1 - x_0|, \quad \Delta y = |y_1 - y_0|.$$

Полученные результаты:

длина хода алгоритма изменяется от  $max = \{ \Delta x \mid \Delta y \}$  (угол наклона, кратный 90 градусам) до  $min = \frac{\sqrt{2}}{2} max$ , причем

$min$  гарантированно достигается при  $\left| \frac{\Delta y}{\Delta x} \right| = 1$ ,

$max$  гарантированно достигается при  $y_1 = y_0 \mid x_1 = x_0$  и с некоторой периодичностью в диапазоне угла от 0 до 45 градусов (и др. аналогичных диапазонах), зависящей от длины отрезка.