Для реализации алгоритма потребуется дополнительная реализация операций над векторами, включая скалярное произведение.

Алгоритм 1 (Алгоритм Кируса—Бека отсечения относительно прямоугольной области).

Вход: $[(x_1, y_1), (x_2, y_2)]$ — отсекаемый отрезок, $(x_{\min}, y_{\min}), (x_{\max}, y_{\max})$ — координаты левого нижнего и правого верхнего углов окна отсечения соответственно

Выход: `false`, если заданный отрезок полностью невидим, `true`, если у отрезка есть видимая часть, в этом случае в $[(x_1, y_1), (x_2, y_2)]$ будут содержаться координаты начала и конца видимой части отрезка

1. $t_{\min} = 0$, $t_{\max} = 1$, $i = 1$;
2. Если $i > 4$, перейти к шагу 3, а иначе к шагу 4;
3. Вычислить
$$\begin{aligned} x_1' &= x_1 + (x_2 - x_1)t_{\min}, & y_1' &= y_1 + (y_2 - y_1)t_{\min}, \\ x_2' &= x_1 + (x_2 - x_1)t_{\max}, & y_2' &= y_1 + (y_2 - y_1)t_{\max} \end{aligned}$$
$$x_1 = x_1',\ y_1 = y_1',\ x_2 = x_2',\ y_2 = y_2'.$$
выдать `true` и закончить алгоритм;
4. Вычисляем $P_i = \bar{p}N_i$, $Q_i(0) = (\bar{p}_1 - F_i) \cdot N_i$, где $\bar{p} = (x_2 - x_1, y_2 - y_1)$, $\bar{p}_1 = (x_1, y_1)$, и где
   (a) если $i = 1$, $N_i = (1, 0)$, $F_i = (x_{\min}, y_{\min})$;
   (b) если $i = 2$, $N_i = (0, -1)$, $F_i = (x_{\min}, y_{\max})$;
   (c) если $i = 3$, $N_i = (-1, 0)$, $F_i = (x_{\max}, y_{\max})$;
   (d) если $i = 4$, $N_i = (0, 1)$, $F_i = (x_{\max}, y_{\min})$;
5. Если $P_i = 0$, переход к шагу 6, иначе к шагу 7;
6. Если $Q_i(0) < 0$, то отрезок полностью невидим: выдать `false` и закончить алгоритм. Иначе присвоить $i = i + 1$ и перейти к шагу 2;
7. Если $P_i > 0$,
$$t_{\min} = \max\left\{t_{\min}, -\frac{Q_i(0)}{P_i}\right\},$$
иначе (если $P_i < 0$)
$$t_{\max} = \min\left\{t_{\max}, -\frac{Q_i(0)}{P_i}\right\};$$
8. Если $t_{\min} > t_{\max}$, то отрезок полностью невидим: выдать `false` и закончить алгоритм. Иначе присвоить $i = i + 1$ и переход к шагу 2.