Dengan x_{p1}, x_{p2}, y_{p1}, y_{p2} dihitung persamaan

$$x_{p1} = x_1 + \frac{y_{min} - y_1}{m}$$

$$y_{p1} = y_1 + m x \angle x_{min} - x_1)$$

→ garis pq dengan titik pondong (1, 1) (10, 10)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{10 - 1}{10 - 1} = \frac{9}{9} = 1$$

∴ Region Code 1010 untuk vertex Q (10, 10)
T = 1 ⇒ krn T = 1 jadi yg dicari yaitu x_{p2}

$$x_{p2} = x_1 + \frac{y_{max} - y_1}{m}$$

$$= 10 + \frac{7 - 10}{1}$$

$$= 10 - 3 = 7$$

Nasa titik pondongnya $(x_{p2}, y_{max}) \Rightarrow (7, 7)$

R = 1 → krn R = 1 maka yg dicari yaitu
= y_{p2}

Nama : Rivandho Romanso G
Kelas : IMI B 2019
Jurusan : Teknik Informatika
NIM : 1907 1397 068

1.) Diket : Titik P = (1, 1)
Titik Q = (10, 10)
x min = 1
x max = 7
y min = 1
y max = 7
Selesaikan masalah dibawah dengan Cliping Cohen - Sutherland

Region code PQ :

1.) Garis PQ
Vertex P (1, 1)
L : 0 -> krn x = x min yaitu 1 = 1
R = 0 -> krn x < x max yaitu 1 < 7
B = 0 -> krn y = y min yaitu 1 = 1
T = 0 -> krn y < y max yaitu 1 < 7
Jadi Region Code dari vertex adalah 0000

Verteks Q (10,10)

L = 0 → krn x > x min yaitu 10 > 1

R = 1 → krn x > x max yaitu 10 > 7

B = 0 → krn y > y min yaitu 10 > 1

T = 1 → krn y > Y Max yaitu 10 > 7

Jadi Region code dari verteks Q yaitu 10 10

dikarenakan salah satu verteks garis pq yang Region Codenya nilai 0000 (yaitu verteks Q) garis pq kemungkinan bersifat partially visible < garis yang hanya terlihat sebagian) dan juga perlu untuk di potong

Titik potong dihitung berdasarkan bit = 1 dari Region Codenya

Region Bit	Berpotongan	Dicari	Titik Potong
L = 1	x min	y p1	(x min, yp1)
R = 1	x max	y p2	(x max, yp2)
B = 1	y min	x p1	(yp2, y min)
T = 1	y max	x p2	(x p2, y max)

T1 < T2 dengan Perhitungan endpoint Baru

$T_1 = 0$

$x_1 = x_1 + dx + 1$

$= 1 + (9 \times 0)$

$1 + 0 = 1$

$y_1 = y_1 + dy \times t_1$

$= 1 + (9 \times 0)$

$= 1 + 0 = 1$

$(x_1, y_1) = (1, 1)$

$t_2 = 2/3$

$x_2 = x_1 + dx \times t_2$

$= 1 + (9 \times \frac{2}{3}$

$= 1 + 6 = 7$

$y_2 = x_1 + dy \times t_2$

$= 1 + (9 \times \frac{2}{3})$

$= 1 + 6 = 7$

$(x_2, y_2) = (7, 7)$

$yp2 = y_1 + m \times (x_{max} - x_1)$

$10 + 1 \times (7 - 10)$

$10 - 3 = 7$

Maka $(x_{max}, yp2) \Rightarrow (7, 7)$

2.) Diket $P = (1, 1)$ $x_1 = 1$ $y_b = 1$

$Q = (10, 10)$ $x_t = 7$ $y_t = 7$

DT = Algoritma Liang - Barsky

$dx = x_2 - x_1$ $dy = y_2 - y_1$ $\Rightarrow a_1/p_1 = \frac{0}{9}$

$= 10 - 1$ $= 10 - 1$

$= 9$ $= 9$

$p_1 = -dx$ $a_1 = x_1 - x_1$ $a_2/p_2 = \frac{2}{3}$

$= -9$ $= 1 - 1 = 0$

$p_2 = dx$ $a_2 = x_7 - x_1$ $a_3/p_3 = \frac{0}{-9} = 0$

$= 9$ $= 7 - 1 = 6$

$p_3 = -dy$ $d_3 = y_1 - y_b$ $a_4/p_4 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

$= -9$ $= 1 - 1 = 0$

$p_4 = dy$ $a_4 = y_T - y_1$

$= 9$ $= 7 - 1 = 6$