

3.1  $x_1 = x_0 = -1$   $y_0 = 0$   $x_1 = 0$   $y_1 = 1$   $x = y + m$

$y = x_1$

$dx = x_0 - x_1 = -1 - 0 = -1$   $dy = y_0 - y_1 = 0 - 1 = -1$   $m = \frac{dy}{dx} = \frac{-1}{-1} = 1$

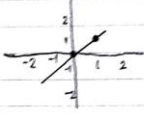
$dy = y_1 - y_0 = 1 - 0 = 1$   $y = x + m$   $y = -1 + 0 = -1$

$x, y = (-1, -1)$   $x_1 = 0$

$dx = 0 - (-1) = 0 + 1 = 1$   $m = 1 - 1 = 0$

$dy = 0 - (-1) = 0 + 1 = 1$   $x = 0 + 0 = 0$

$x, y = 0, 0$



3.1

3.2 Berikut adalah langkah-langkahnya :

1. Tentukan titik ujung garis:  $(x_0, y_0)$  dan  $(x_1, y_1)$ .
2. Hitung perbedaan antara koordinat x dan y dari kedua titik, disebut dx ( $x_1 - x_0$ ) dan dy ( $y_1 - y_0$ ).
3. Hitung kemiringan garis (m) sebagai  $dy/dx$ .
4. Tentukan variabel keputusan awal (D) menggunakan algoritma midpoint.
5. Mulai menggambar garis dari titik awal  $(x_0, y_0)$ .
6. Iterasi melalui titik-titik sepanjang garis sampai mencapai titik akhir  $(x_1, y_1)$ .
7. Pada setiap langkah, perbarui posisi piksel dan hitung kembali variabel keputusan menggunakan algoritma midpoint.
8. Berdasarkan nilai variabel keputusan, pilih piksel berikutnya yang akan digambar:
  - Jika  $D \leq 0$ , bergerak secara horizontal ke kanan.
  - Jika  $D > 0$ , bergerak secara diagonal ke kanan dan ke atas.
9. Ulangi langkah-langkah 7-8 sampai mencapai titik akhir.

3.3

