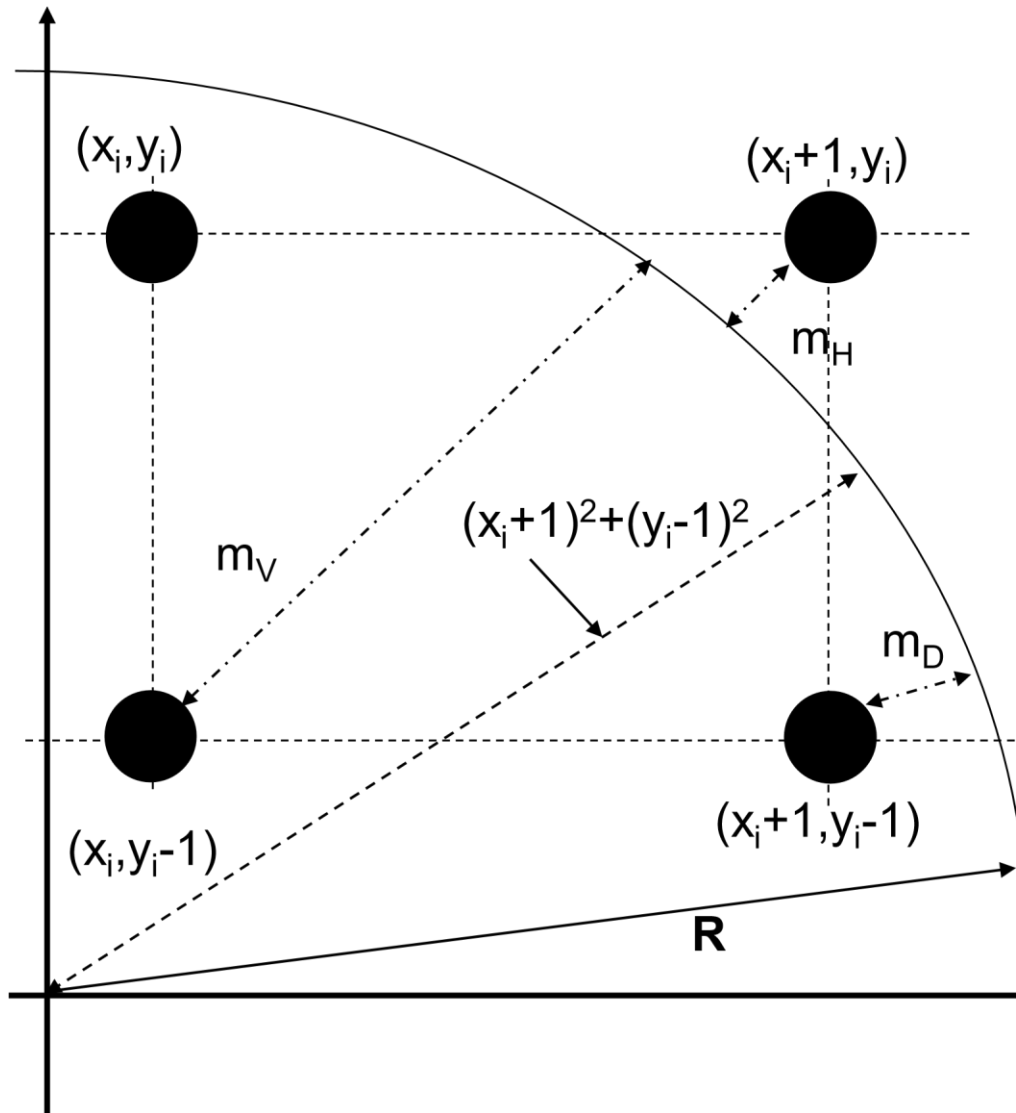


BRESENHAM'S CIRCLE

- Algoritma lingkaran bresenham melibatkan angka integer dan tidak membutuhkan pembagian.
- Algoritma yang disajikan berikut ini hanya membahas pada kuadran I yaitu pada $x \geq 0$ dan $y \geq 0$



Ada 3 pilihan titik dari (x_i, y_i) , yaitu : H, V, dan D.

Jarak antara H, V dan D terhadap lingkaran sesungguhnya dirumuskan sebagai :

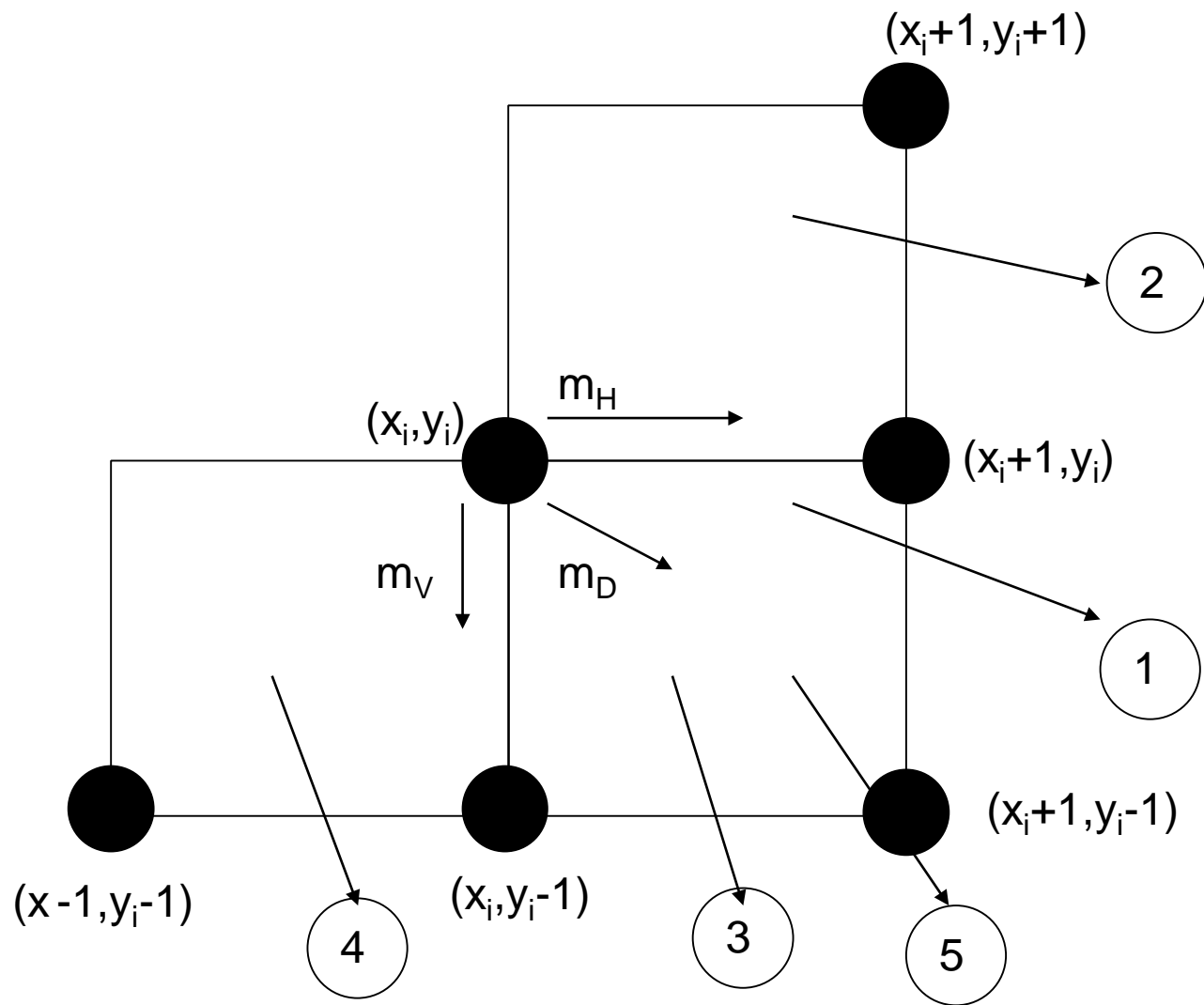
$$m_H = | (x_i+1)^2 + (y_i)^2 - R^2 |$$

$$m_D = | (x_i+1)^2 + (y_i-1)^2 - R^2 |$$

$$m_V = | (x_i)^2 + (y_i-1)^2 - R^2 |$$

Titik yang dipilih adalah nilai paling kecil diantara m_H, m_D dan m_V

Lingkaran yang diinginkan



Algoritma Lingkaran Bresenham :

$$\Delta_i = (x_i + 1)^2 + (y_i - 1)^2 - R^2$$

$\Delta_i < 0$ maka $\alpha = m_H - m_D$ (*kasus 1*)

dan 2) bila $\alpha \leq 0$ maka

pilih m_H bila $\alpha > 0$ maka

pilih m_D

$\Delta_i > 0$ maka (*kasus 3 dan 4*)

$$\beta = m_D - m_V$$

bila $\beta \leq 0$ maka pilih m_D

bila $\beta > 0$ maka pilih m_V

$\Delta_i = 0$ maka pilih m_D (*kasus 5*)