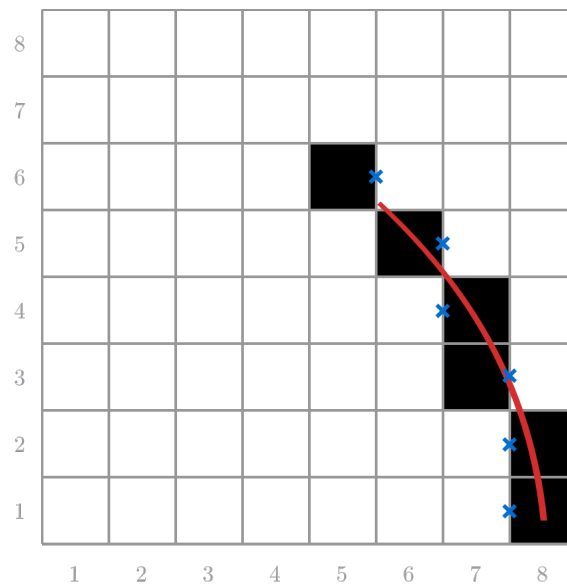


ICG · Übung 4

Benjamin Schmidt

November 26, 2017

Aufgabe 1



Rechnungen:

Im ersten Oktanten gilt $F(x - 0.5, y + 1)$, also gilt:

$$F(x, y) = x^2 + y^2 - r^2 = (x - 0.5)^2 + (y + 1)^2 - 64 \quad (\text{für } r = 8).$$

Startpunkt ist $(8, 0)$, Midpoint wird gewählt als $(x - 0.5, y + 1)$ also $(7.5, 1)$.

Auszufüllendes Kästchen vom Midpoint aus gesehen ist mit Pfeilen jeweilig markiert.

1. $F(8, 0) = (8 - 0.5)^2 + (0 + 1)^2 - 64 = -6.75 \leq 0 \quad (\rightarrow)$

2. $F(8, 1) = (8 - 0.5)^2 + (1 + 1)^2 - 64 = -3.75 \leq 0 \quad (\rightarrow)$

3. $F(8, 2) = (8 - 0.5)^2 + (2 + 1)^2 - 64 = 1.25 \geq 0 \quad (\leftarrow)$

4. $F(7, 3) = (7 - 0.5)^2 + (3 + 1)^2 - 64 = -5.75 \leq 0 \quad (\rightarrow)$

5. $F(7, 4) = (7 - 0.5)^2 + (4 + 1)^2 - 64 = 3.25 \geq 0 \quad (\leftarrow)$

6. $F(6, 5) = (6 - 0.5)^2 + (5 + 1)^2 - 64 = 2.25 \geq 0 \quad (\leftarrow)$

Aufgabe 2

(I) $F(x - 0.5, y + 1)$

(II) $F(x - 1, y + 0.5)$

(III) $F(x - 1, y - 0.5)$

(IV) $F(x - 0.5, y - 1)$

(V) $F(x + 0.5, y + 1)$

(VI) $F(x + 1, y + 0.5)$

(VII) $F(x + 0.5, y - 1)$

(VIII) $F(x + 1, y - 0.5)$