

Algoritm

```

m(cx, cy, a, N, nrR, nrI, f, c) :=
    (
        maxR
        minR
        maxI
        minI
    ) ← (
        cx + a
        cx - a
        cy + a
        cy - a
    )

    (
        pasR
        pasI
    ) ← (
        round( (maxR - minR) / nrR, 6 )
        round( (maxI - minI) / nrI, 6 )
    )

    for i ∈ 0..nrR - 1
        for j ∈ 0..nrI - 1
            C ← minR + i·pasR + i·(minI + j·pasI)
            z ← 0 + 0·i
            n ← 0
            while n < N ∧ |z| < 2
                n ← n + 1
                z ← f(z, C)
                if n = N
                    Ri,j ← 255
                    Gi,j ← 255
                    Bi,j ← 255
                otherwise
                    Ri,j ← 255 - (n / N) · 255
                    Gi,j ← 255 - (n2 / N2) · 255
                    Bi,j ← 255 - (√n / √N) · 255
    )

    (
        z
        R
        G
        B
    )

```

Explicații

- $minR, maxR, minI, maxI$ sunt parametrii pentru domeniu lui z
- $pasI$ și $pasR$ sunt pașii determinați pentru axa reală și axa imaginară
- z este initializat și reprezintă toate punctele din planul initial, înainte de iterare
- z este iterat punct cu punct, cu ajutorul funcției f până la o valoare N
- C este constanta funcției recursive
- prin, *for i* și *for j* se parcurg punct cu punct planul complex iar prin ciclul *while* se iterează fiecare punct din planul complex până când iese afară din domeniu sau ajunge la ultima iterată stabilită
- R, G, B sunt vectorii pentru determinarea și reținerea culorilor