Obsah štvrťkruhu Monte Carlo

Vypočítajte obsah štvrťkruhu s jednotkovým polomerom náhodným algoritmom (preto sa to volá Monte Carlo) takto:

Vygenerujte 100 000 náhodných dvojíc (x,y), kde x aj y sú náhodné premenné rozdelené rovnomerne v intervale (0,1). Geometricky sú to body v jednotkovom štvorci.

V priebehu generovania zisťujte, ktoré z tých bodov padnú dovnútra jednotkového štvrťkruhu a spočítajte, koľko z celkového počtu bodov tam padlo.

Z pomeru počtu bodov vnútri štvrťkruhu a celkového počtu bodov môžete určiť obsah štvrťkruhu.

Vypíšte na záver ten obsah.

Vy graf nemusite robit (iba ak by ste sa chceli pobavit), ale pre ilustraciu, takto mi to dopadlo pre 100

generovanych bodov (teda nie 100000)

