Algortimti probabilisti:

* Las Vegas: algoritmi care furnizeaza mereu rezultatul corect in timp “probabil” rapid.
  + Ex: Quicksort (regular) - complexitate medie: O(n log n) worst case O(n2).
  + paranoid quicksort: se tot incearca gasirea unui pivot “bun” astfel incat nu mai mult de 2/4 elemente sa fie mai mici decat pivotul si nu mai mult de ¾ dintre elemente sa fie mai mari decat pivotul. O(n log4/3n)
* -Monte Carlo: un rezultat “probabil” bun intr-un timp rapid.
  + ex: verificarea ca produsul a doua matrici este egal cu o a 3a.
  + aproximarea valorii lui pi.
  + avem un patrat de latura 1 si coltul stanga-jos pe coordonatele (0,0)
  + fie un cerc inscris in acest patrat:
    - centrul cercului: (½, ½)
    - raza cercului: ½

generam *n* puncte in patrat. Dintre acestea unele vor fi si in cerc. Cat este raportul dintre punctele care sunt in cerc si numarul total de puncte generate?

pi/4

structura de tip punct

o functie care genereaza puncte in patrat

o functie care verifica daca un punct este in cerc

generam un numar mare de puncte. Vedem cate dintre acestea sunt in cerc, facem raportul, il inmultim cu 4 si obtinem o aproximare pt pi.