

საინჟინრო ამოცანების ამოხსნა მატლაბში: საბოლოო გამოცდა 2021

ქულების განაწილება საკითხების მიხედვით:

1 –4ქულა, 2 –4ქულა, 3 –4ქულა, 4 –4ქულა, 5- 4ქულა 6-3 ბონუს ქულა (ზეპირი გამოცდის 20 ქულა დაიწერება ზეპირი გამოცდისას წერითი ნაშრომის მიხედვით)

გახსენით ახალი m-ფაილ-სცენარი და შეინახეთ სახელით final_გვარისახელი.m კომენტარში ჩაწერეთ თარიღი, თქვენი სახელი და გვარი. ამავე m-ფაილიდან წაშალეთ ყველა ცვლადი და გაასუფთავეთ ეკრანი (დანარჩენი დავალება შეასრულეთ ამ m-ფაილ სცენარში);

ბილეთი # 1

1. შეასრულეთ $T=[1, 4; 6, 9; 0, 8; 4, 7; 5, 7; 7, 3; 9, 3]$ სტრიქონების სორტირება დაალაგეთ ზრდადობით, **პირველი სვეტის მიხედვით**, ააგეთ გრაფიკი figure(1)-ში.
2. იპოვეთ $x1=[1, 2, 3, 4, 5]$ $y1=[2, 3, -2, 1, 6]$ კოორდინატებისთვის 1-ლი ხარისხის პოლინომური **რეგრესია**. figure(2)-ში ააგეთ $x1$, $y1$ წერტილები, გამოსახეთ რგოლების სახით, და აგეთ მიღებული წრფივი რეგრესიის მონაკვეთი.
3. rand ოპერატორის საშუალებით $[0, 1]$ შუალედში დააგენერირეთ $n=100000$ ელემენტიანი $x3$ და $y3$ სტრიქონ-ვექტორები, იპოვეთ იმ წყვილების რაოდენობა რომლებიც ასრულებენ შემდეგ პირობებს $(x3 - 0.5)^2 + (y3)^2 < 0.25$, $x3 > 0.5$ და $y3 > 0$ პასუხი დაახლოებით $\pi \frac{n}{32}$ ტოლი უნდა იყოს.
4. შექმენით ტოლგვერდა შვიდკუთხედი, 1-ის ტოლი გვერდებით, ააგეთ ის figure(3)-ში.
5. მაგალითების მოყვანით აღწერეთ გამრავლების ოპერატორის „*“ დანიშნულება და მისი მოქმედების შედეგები, შეზღუდვები. (გამიყენეთ m-ფაილ კომენტარი ან გააკეთეთ ხელნაწერის ფოტო).
6. სიმბოლური გამოთვლების საშუალებით იპოვეთ $y=x^3-7x^2-x-10$ გადაღუნვის წერტილი.