

საინჟინრო ამოცანების ამოხსნა მატლაბში: საბოლოო გამოცდა 2022

Engineering Problem Solving with Matlab: final exam 2022

ქულების განაწილება საკითხების მიხედვით:

Points distribution:

1 –4ქულა(points), 2 –4ქულა, 3 –4ქულა, 4 -4ქულა, 5- 4ქულა 6-3 ბონუს ქულა (bonus) (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); open new m-file and save it as final_surname_name. Clean and clear all matlab figures and variables; do work in m file.

ბილეთი # 1

Ticket 1

1. შეასრულეთ $T = [0, 8; 1, 4; 7, 3; 9, 3; 6, 9; 4, 7; 5, 7]$ სტრიქონების სორტირება დაალაგეთ ზრდადობით, **პირველი სვეტის მიხედვით**, ააგეთ გრაფიკი figure(1)-ში.
Sort T by first column ascending order. And draw graph in figure(1).
2. იპოვეთ $x1 = [1, 2, 3, 4, 5]$ $y1 = [2, 3, -2, 1, 6]$ კოორდინატებისთვის მე-2 ხარისხის პოლინომური **რეგრესია**. figure(2)-ში ააგეთ მიღებული რეგრესიის წირი.
Draw second order polynomial regression in figure 2 for x1 and y1 data.
3. სიტყვაში “matlab” იპოვეთ მინიმალური და მაქსიმალური მნიშვნელობის მქონე ASCII კოდების მქონე სიმბოლოები.
Find chars with min and max ASCII values in the word “matlab”.
4. შექმენით ტოლგვერდა ექვსკუთხედი, 1-ის ტოლი გვერდებით, ააგეთ ის figure(3)-ში.
Create equilateral hexagon with sides equal 1. Draw it in figure (3).
5. მაგალითების მოყვანით აღწერეთ გამრავლების ოპერატორი „.*“ კომენტარებში გააკეთეთ შესაბამისი შენიშვნები. Describe operator „.*“ in examples, do some disruptions in comments.
6. მოცემული ათობითი რიცხვი 31 გადაიყვანეთ ორობითში, წაანაცვლეთ +1 ბიტით და ისევ გამოიყვანეთ ათობითში. Decimal 31 convert to binary, do +1 bit shift and convert it back.