

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

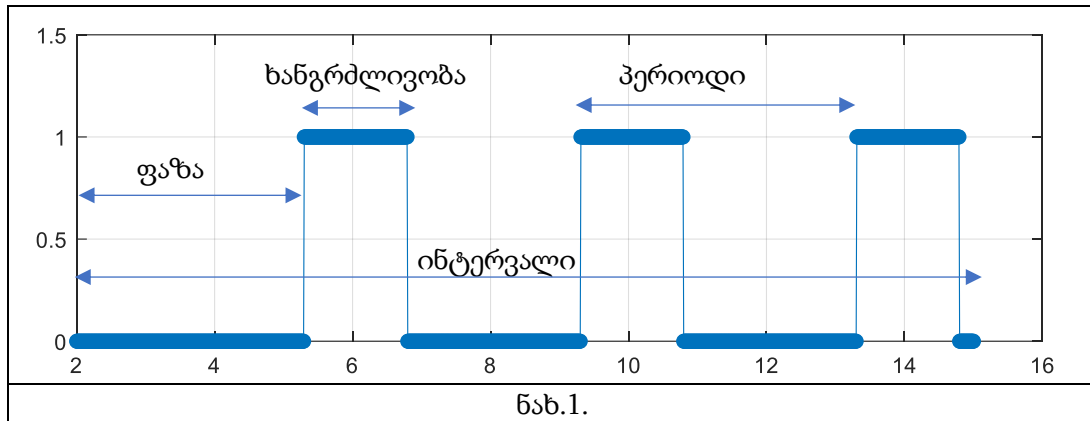
1. შექმენით x ცვლადი რომელიც შეიცავს 4 სტრიქონიან და 4 სვეტიან მატრიცას

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 4 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

მატრიცული მანიპულაციის ბრძანებების (tril, triu, diag, rot90, flipud...) გამოყენებით მიიღეთ შემდეგი მატრიცები

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 3 & 4 & 1 & 1 & 3 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

2. გამოთვალეთ ბოლო მატრიცის შებრუნებული მატრიცა; z ცვლადს მიანიჭეთ მიღებული მატრიცის მე-2 და მე-3 სტრიქონის და მე-2 და მე-3 სვეტების გადაკვეთაზე მყოფი ელემენტებისგან შემდგარი მატრიცა; შეინახეთ x და z ცვლადები dat.mat ფაილში;
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 ფუნქცია sqpulse(T1, dt, tau, T) რომელიც დააბრუნებს ერთეულოვანი ამპლიტუდის მართკუთხა იმპულსების დისკრეტულ მონაცემებს. ფუნქციის არგუმენტებია: დროის შუალედი T1 = [a b], დროითი ბიჯი Δt , პერიოდი T, იმპულსის ხანგრძლივობა $\tau < T$. თვალსაჩინოებისთვის იხილეთ ნახ. 1.



5. მაგალითების მოყვანით აღწერეთ გამრავლების ოპერატორის „residue“ დანიშნულება და მისი მოქმედების შედეგები, (გამიყენეთ m-ფაილ კომენტარი ან გააკეთეთ ხელნაწერის ფოტო).
6. სიმბოლური გამოთვლების საშუალებით იპოვეთ $y=x^3-6x^2-x-10$ გადაღუნვის წერტილი.