

1. Generarea variabilei mixt exponențiale (exemplu la compunerea discretă, curs 3), cu parametrii  $p_1 = 0.15$ ,  $p_2 = 0.1$ ,  $p_3 = 0.2$ ,  $p_4 = 0.25$ ,  $p_5 = 0.3$  și  $\lambda_1 = 0.2$ ,  $\lambda_2 = 1.5$ ,  $\lambda_3 = 4$ ,  $\lambda_4 = 0.75$ ,  $\lambda_5 = 2$ .
2. Generarea variabilei Lomax prin compunere continuă (exemplu compunerea continuă, curs 3), cu parametrii  $\lambda = 3$ ,  $b = 1$ ,  $a = 0.25$ .
3. Să se genereze o variabilă  $Gama(0, 1, 0.25)$  folosind o variabilă  $Weibull$  (exemplu curs 3). Să se genereze histograma datelor obținute (curs 8).
4. Să se genereze variabila Normală  $N(2.5, 5)$  cu ajutorul limitei centrale (curs 4), variabila Normală cu ajutorul metodei polare (curs 6). Să se genereze histograma pentru datele obținute și să se compare cele două histograme.
5. Să se genereze variabila normală  $N(0.2, 3)$  cu limita centrală (curs 4). Să se genereze variabila Poisson prin două metode diferite (curs 7).
6. Să se genereze variabila exponențială  $Exp(3)$ , folosind cea de-a treia teoremă de respingere (curs 5). Să se genereze histograma ei (curs 8).
7. Să se genereze variabila  $Gama(0, 1, \nu)$  cu  $\nu$  subunitar citit de la tastatură, folosind metoda de compunere-respingere (curs 5).
8. Să se genereze variabila  $Gama(0.5, 0.2, 6)$  folosind o înfășurătoare exponențială (curs 5). Să se genereze o variabilă hipergeometrică cu parametrii citați de la tastatură (curs 7).
9. Să se genereze variabila  $Gama(2, 3, 7)$  folosind o variabilă Cauchy (curs 6). Să se genereze variabila Pascal cu parametrii citați de la tastatură (curs 7).
10. Să se genereze variabila  $Gama(0, 4, 6)$  folosind o înfășurătoare exponențială (curs 5). Să se genereze o histogramă cu datele obținute (curs 8).
11. Să se genereze variabila  $Gama(0.5, 2, 0.25)$  (curs 3 și 6). Să se genereze variabila Poisson prin două metode (curs 7).
12. Să se genereze prin două metode variabila  $Beta(2, 4)$  (curs 6). Să se genereze histogramele asociate celor două metode și să se compare (curs 8).

13. Să se genereze prin două metode variabila  $Beta(0.25, 0.3)$ . Să se genereze prin două metode variabila binomială cu parametrii citiți de la tastatură.
14. Să se genereze prin două metode variabila  $Beta(0.75, 4)$  (curs 6). Să se genereze variabila hipergeometrică cu parametrii citiți de la tastatură (curs 7).
15. Să se genereze prin două metode variabila  $Gama(0.5, 0.75, 1, 5)$  (curs 6). Să se genereze variabila  $Pascal(6, 0.12)$ .
16. Să se genereze variabila  $Beta(0.75, 0.4)$  folosind două metode. Să se genereze histograma cu datele obținute în fiecare din cele două cazuri (curs 8).
17. Să se genereze o variabilă  $Gama(3, 2, 0, 17)$  (curs 3). Să se genereze o variabilă Normală  $N(2, 3)$  folosind o metodă de compunere-respingere (curs 6).
18. Să se genereze variabila Normală  $N(0.25, 0.6)$  folosind metoda polară și metoda de compunere-respingere (curs 6).
19. Să se genereze variabila  $Gama(2, 3, 1.7)$  (curs 3). Să se genereze variabila exponențială  $Exp(2.5)$  folosind cea de-a treia teoremă de respingere (curs 5).
20. Să se genereze variabila normală  $N(4, 7)$  folosind metoda de compunere-respingere. Să se genereze variabila hipergeometrică cu parametrii citiți de la tastatură.
21. Să se genereze variabila log-normală  $LN(2, 3)$  (curs 4) folosind o variabilă normală generată cu teorema limită centrală. Să se genereze variabila binomială prin două metode cu parametrii citiți de la tastatură.
22. Să se genereze variabila log-normală  $LN(0.5, 3)$  (curs 4) folosind o variabilă normală generată cu o metodă de compunere-respingere.
23. Să se genereze variabila  $Poisson(3)$  prin două metode diferite (curs 7). Să se genereze histograma corespunzătoare fiecărei metode (curs 8).