



TEST DE AUTOEVALUARE

I. Din date statistice se cunoaște că cererea de fructe la o unitate pe o perioadă de 4 luni este o variabilă aleatoare cu distribuția:

cererea r (în tone)	1	2	3	4
$p(r)$	0,2	0,3	0,4	0,1

Costul de stocare zilnic pentru tona de fructe este de 60 u.m iar lipsa fructelor aduce un prejudiciu de 540 u.m pentru o tonă de fructe lipsă. Să se determine stocul unității pentru care cheltuielile sunt minime.

II. Expuneți modelul Willson cu ruptură de stoc evidențiind:

- ipotezele modelului;
- mărimile implicate în studiu;
- relațiile între acestea;
- problema matematică corespunzătoare

III. Răspundeți la următoarele întrebări:

- De ce, cu toate că se acceptă penalizările datorate lipsei de stoc, soluția optimă este mai bună în cazul modelului cu ruptură de stoc decât în cazul modelului fără ruptură de stoc?
- Cum se găsește soluția optimă în numere întregi dacă soluția optimă analitică găsită prin rezolvarea modelului nu este număr întreg?

IV. O întreprindere de import – export efectuează aprovizionarea cu diferite articole în toate semestrele. Costul de stocare al unui articol este de 100 lei iar lipsa unui articol duce la o pierdere de 500 lei. Cererea zilnică este o variabilă aleatoare cu distribuția:

r	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$p(r)$	0,01	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,14	0,08	0,02

Să se găsească cantitatea optimă care trebuie să se afle zilnic la începutul zilei în depozit.