**I**.

1. 10 carti joc, numerotate 1:10.

Care este probabilitatea ca primele 2 carti sa fie 1 si 2 in aceasta ordine?

2. Din 100 mere, 10 sunt stricate.

Care este probabilitate ca luand 5 mere la intamplare sa alegem si mere stricate?

3. 4 partide politice: 42%,28%,16%,14%

Fiecare form. lanseaza spre dezbatere un nr. de acte normative proportional cu procentajul de mai sus.

Probabilitatea de a fi acceptat un act normativ – 60%, 65%, 70%, 82% pentru fiecare formatiune in parte.

a). Care este probabilitatea ca un act normativ sa fie adoptat indiferent de form. ce l-a lansat?

b). Care este probabilitatea ca un act normativ adoptat sa provina din form. a doua?

**II.**

1. Fie X,Y – v.a independente

X ~ ( ) Y ~

Z = | X – Y |

Aflati: FZ(z), E(z), D2(z).

1. Fie vectorul aleator (X,Y) cu densitatea:

fX,Y(x,y) =

Aflati:

fY(y) , FY(y), P((x,y)[-2,2]x[0,3]). Sunt X,Y independente?

1. Sa se enunte teorema limita centrala si teorema Moivre-Laplace.

**III**.

1. Se arunca de 100 de ori o pereche de zaruri. Cu ce probabilitate ne putem astepta sa apara 10 puncte de unde numar de ori cuprins intre 20 si 30?
2. Model prezicere vreme:

* Daca ploua azi – probabilitate 0,5 sa ploua si maine;

0,5 sa nu ploua maine;

* Dca nu ploua azi – probabilitate 0,1 sa ploua maine;

0,9 sa nu ploua maine.

Care este probabilitatea sa ploua poimaine daca azi nu ploua?

1. O masina automata produce tevi al caror diametru nominal este de 12 mm Se alege un numar de 36 tevi cu media observata a diametrului de 11,7mm. In ipoteza ca X v.a ~N(m;0,5) se poate afirma ca masina automata produce tevi cu diametrul mai mic decat diametrul nominal la un prag de semnificatie de 0,05?