

Име:

ФН:

.....

1. Нека $P(A \cup B) = 0.6$, а $P(A \cup \overline{B}) = 0.8$. На колко е равна $P(A)$?
2. Дефинирайте понятието независимост при дискретни и при непрекъснати случайни величини.
3. Напишете свойствата на математическото очакване.
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
4. $g_X(s) = 0.2 + 0.3s^3 + 0.5s^4$ е пораждащата функция на X . Намерете разпределението на X .
5. Каква е връзката между биномното и поасоновото разпределение?
6. Формулирайте и докажете неравенство на Чебишов.

7. Какво наричаме медиана? Намерете медианата на сл.в. $X \in Ex(1)$.

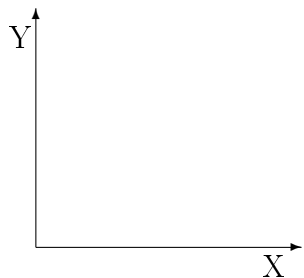
8. Дадена е сл. в.

X	1	2	5
P	0.3	0.3	0.4

 Напишете функцията на разпределение $F_X(x)$.

9. Нека $X \in N(1, 4)$. Как е разпределена случайната величина $Y = 2X + 3$?

10. Направени са наблюдения над сл.в. X и Y и е пресметнат коеф. на корелация $\rho_{X,Y} = -0.9$. Начертайте приблизително, как ще изглеждат данните.



11. Нека $X \in N(\mu, 4)$. Постройте 90% доверителен интервал за μ , ако наблюденията над X са: 1,3,4,4.

12. За какво се използва p-value. Какъв извод ще направим, ако $p\text{-value} = 0.2$?