

**Державний університет «Житомирська політехніка»**  
**Факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки та**  
**робототехніки**  
**Кафедра фізики та вищої математики**  
**Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»**  
**Освітній рівень: «бакалавр»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з НІР

\_\_\_\_\_ А.В. Морозов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

Затверджено на засіданні кафедри фізики та  
 вищої математики

протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ П.П. Москвін

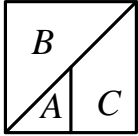
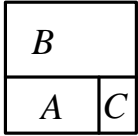
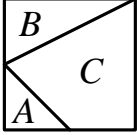
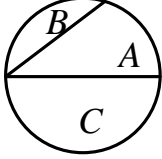
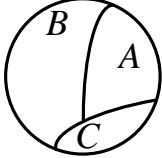
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**  
**Теорія ймовірностей та математична статистика**

1.	Обчисліть кількість перестановок $P_4$ .
2.	Обчисліть кількість перестановок $P_5$ .
3.	Обчисліть кількість перестановок $P_3$ .
4.	Обчисліть кількість розміщень $A_5^2$ .
5.	Обчисліть кількість розміщень $A_4^4$ .
6.	Обчисліть кількість розміщень $A_4^2$ .
7.	Обчисліть кількість сполучень $C_5^2$ .
8.	Обчисліть кількість сполучень $C_6^2$ .
9.	Обчисліть кількість сполучень $C_8^2$ .
10.	Обчисліть $P_2 \cdot A_4^2$ .
11.	Скількома способами можна розподілити чотири різні подарунки серед чотирьох дітей, даруючи по одному кожному?
12.	Скільки двоцифрових натуральних чисел можна утворити з цифр 0, 1, 2, 3, 4?
13.	Скільки двоцифрових натуральних чисел можна утворити з цифр 1, 2, 3, 4, 5?
14.	З колоди 36 карт навмання беруть дві карти. Скільки способів існує взяти дві карти бубнової масті?
15.	З колоди 36 карт навмання беруть дві карти. Скільки способів існує

	взяти два тузи?
16.	З колоди 36 карт навмання беруть дві карти. Скільки способів існує взяти одного туза і одну даму?
17.	З колоди 36 карт навмання беруть дві карти. Скільки способів існує взяти одну карту бубнової масті, а іншу - пікової?
18.	З колоди 36 карт навмання беруть шість карт. Скільки способів існує взяти три карти бубнової масті й три карти пікової?
19.	З колоди 36 карт навмання беруть шість карт. Скільки способів існує взяти три дами і три тузи?
20.	З колоди 36 карт навмання беруть шість карт. Скільки способів існує взяти карти так, щоб серед них були тільки три дами?
21.	З колоди 36 карт навмання беруть шість карт. Скільки способів існує взяти карти так, щоб серед них були тільки три карти бубнової масті?
22.	Кількість розміщень з $n$ по $m$ елементів обчислюють за формулою ( $m < n$ ):
23.	Кількість комбінацій з $n$ по $m$ елементів обчислюють за формулою ( $m < n$ ):
24.	Кількість перестановок з $m$ елементів обчислюють за формулою:
25.	Скількома способами з букета, у якому 5 троянд і 7 гвоздик, можна вибрати одну троянду і одну гвоздику?
26.	Скількома способами з букета, у якому 5 троянд і 7 гвоздик, можна вибрати або троянду, або гвоздику?
27.	Нехай, в деякому випробуванні можливі несумісні події $A$ і $B$ , ймовірності яких $P(A) = p$ і $P(B) = 1 - p$ . Яке з наведених тверджень не завжди істинне?
28.	У якому випадку система подій $A, B, C$ називається повною?
29.	Яка з наведених подій є достовірною?
30.	Якою подією, згідно термінології теорії ймовірностей, є влучення в мішень при пострілі в тирі?
31.	Яка ймовірність того, що навмання взяте натуральне число є від'ємним?
32.	Яка ймовірність того, що навмання взяте парне число ділиться на 2 націло?
33.	Зі слова ЗАДАЧА навмання вибирають одну літеру. Яка ймовірність того, що виберуть літеру А?
34.	Зі слова КАТОК навмання вибирають одну літеру. Яка ймовірність того, що виберуть літеру К?
35.	З 20 карток, на яких написані числа від 1 до 20, вибирають навмання одну картку. Яка ймовірність того, що число на картці ділиться націло на 4?

36.	З 20 карток, на яких написані числа від 1 до 20, вибирають навмання одну картку. Яка ймовірність того, що число на картці більше за 5?
37.	З 20 карток, на яких написані числа від 1 до 20, вибирають навмання одну картку. Яка ймовірність того, що число на картці ділиться націло на 5?
38.	З 20 карток, на яких написані числа від 1 до 20, вибирають навмання одну картку. Яка ймовірність того, що число на картці не більше за 10?
39.	У коробці лежать різнокольорові кульки: 15 білих, 6 зелених, 4 жовтих і 5 червоних. Яка ймовірність того, що вибрана навмання кулька виявиться білою?
40.	У коробці лежать різнокольорові кульки: 15 білих, 6 зелених, 4 жовтих і 5 червоних. Яка ймовірність того, що вибрана навмання кулька виявиться не білою?
41.	У коробці лежать різнокольорові кульки: 15 білих, 6 зелених, 4 жовтих і 5 червоних. Яка ймовірність того, що вибрана навмання кулька виявиться зеленою?
42.	У коробці лежать різнокольорові кульки: 15 білих, 6 зелених, 4 жовтих і 5 червоних. Яка ймовірність того, що вибрана навмання кулька виявиться жовтою?
43.	У коробці лежать різнокольорові кульки: 15 білих, 6 зелених, 4 жовтих і 5 червоних. Яка ймовірність того, що вибрана навмання кулька виявиться червоною?
44.	Якому з чисел може дорівнювати ймовірність деякої події?
45.	Якому з чисел може дорівнювати ймовірність деякої події?
46.	Якому з чисел може дорівнювати ймовірність деякої події?
47.	Яка ймовірність того, що навмання взяте двоцифрове натуральне число буде більшим за 5?
48.	Яка ймовірність того, що навмання взяте двоцифрове натуральне число буде більшим за 200?
49.	Яка ймовірність того, що навмання взяте двоцифрове натуральне число буде меншим за 120?
50.	У лотереї 10 виграшних квитків і 240 квитків без виграшу. Яка ймовірність виграти в цю лотерею, купивши один квиток?
51.	У лотереї 10 виграшних квитків і 240 квитків без виграшу. Яка ймовірність не виграти в цю лотерею, купивши один квиток?
52.	З 8 червоних, 3 синіх і 20 зелених олівців, які стоять в стакані, навмання вибрали один. Яка ймовірність того, що це не зелений олівець?
53.	З 8 червоних, 3 синіх і 20 зелених олівців, які стоять в стакані, навмання вибрали один. Яка ймовірність того, що це не синій

	олівець?	
54.	На картках написані числа 1, 2, 3, ..., 11. Яка ймовірність, що на навмання взятій картці буде написане парне число?	
55.	На картках написані числа 1, 2, 3, ..., 11. Яка ймовірність, що на навмання взятій картці буде написане непарне число?	
56.	У квадраті, розділеному на три частини $A, B, C$ , навмання вибирають точку. Укажіть правильну нерівність, якщо $p_A = P(A)$ , $p_B = P(B)$ та $p_C = P(C)$ – ймовірності того, що ця точка опиниться у багатокутнику $A, B, C$ відповідно.	
57.	У квадраті, розділеному на три частини $A, B, C$ , навмання вибирають точку. Укажіть правильну нерівність, якщо $p_A = P(A)$ , $p_B = P(B)$ та $p_C = P(C)$ – ймовірності того, що ця точка опиниться у багатокутнику $A, B, C$ відповідно.	
58.	У квадраті, розділеному на три частини $A, B, C$ , навмання вибирають точку. Укажіть правильну нерівність, якщо $p_A = P(A)$ , $p_B = P(B)$ та $p_C = P(C)$ – ймовірності того, що ця точка опиниться у багатокутнику $A, B, C$ відповідно.	 частини $A, B, C$ , Укажіть правильну нерівність, якщо $p_A = P(A)$ , $p_B = P(B)$ та $p_C = P(C)$ – ймовірності того, що ця точка опиниться у
59.	У крузі, розділеному на три частини $A, B, C$ , навмання вибирають точку. Укажіть правильну нерівність, якщо $p_A = P(A)$ , $p_B = P(B)$ та $p_C = P(C)$ – ймовірності того, що ця точка опиниться у множині $A, B, C$ відповідно.	
60.	У крузі, розділеному на три частини $A, B, C$ , навмання вибирають точку. Укажіть правильну нерівність, якщо $p_A = P(A)$ , $p_B = P(B)$ та $p_C = P(C)$ – ймовірності того, що ця точка опиниться у множині $A, B, C$ відповідно.	
61.	Події $A$ та $B$ несумісні. Знайдіть $P(A+B)$ , якщо $P(A) = 0,1$ , $P(B) = 0,4$ .	
62.	Події $A$ та $B$ незалежні. Знайдіть $P(A \cdot B)$ , якщо $P(A) = 0,1$ , $P(B) = 0,4$ .	
63.	Знайдіть $P(\bar{A})$ , якщо $P(A) = 0,2$ .	
64.	Знайдіть $P(\bar{A})$ , якщо $P(A) = 0,8$ .	
65.	З коробки, у якій лежать 2 білі і 3 сині кулі, навмання одну за одною дістають дві кулі. Нехай подія $A_i = "i\text{-та куля біла}"$ , $i = 1, 2$ . Знайдіть $P(A_2   A_1)$ .	
66.	З коробки, у якій лежать 2 білі і 3 сині кулі, навмання одну за одною дістають дві кулі. Нехай подія $A_i = "i\text{-та куля біла}"$ , $i = 1, 2$ . Знайдіть $P(A_2   \bar{A}_1)$ .	
67.	З коробки, у якій лежать 2 білі і 3 сині кулі, навмання одну за одною	

	дістають дві кулі. Нехай подія $A_i = "i\text{-та куля біла}"$ , $i = 1, 2$ . Знайдіть $P(\bar{A}_2   \bar{A}_1)$ .
68.	З коробки, у якій лежать 2 білі і 3 сині кулі, навмання одну за одною дістають дві кулі. Нехай подія $A_i = "i\text{-та куля біла}"$ , $i = 1, 2$ . Знайдіть $P(\bar{A}_2   A_1)$ .
69.	З коробки, у якій лежать 2 білі і 3 сині кулі, навмання одну за одною дістають дві кулі. Нехай подія $A_i = "i\text{-та куля біла}"$ , $i = 1, 2$ . Знайдіть $P(A_1 A_2)$ .
70.	З коробки, у якій лежать 2 білі і 3 сині кулі, навмання одну за одною дістають дві кулі. Нехай подія $A_i = "i\text{-та куля біла}"$ , $i = 1, 2$ . Знайдіть $P(A_1 \bar{A}_2)$ .
71.	З коробки, у якій лежать 2 білі і 3 сині кулі, навмання одну за одною дістають дві кулі. Нехай подія $A_i = "i\text{-та куля біла}"$ , $i = 1, 2$ . Знайдіть $P(\bar{A}_1 A_2)$ .
72.	З коробки, у якій лежать 2 білі і 3 сині кулі, навмання одну за одною дістають дві кулі. Нехай подія $A_i = "i\text{-та куля біла}"$ , $i = 1, 2$ . Знайдіть $P(\bar{A}_1 \bar{A}_2)$ .
73.	Два спортсмени стріляють в мішень. Ймовірність влучення для першого спортсмена складає $a$ , для другого – $b$ . Вкажіть вираз для обчислення ймовірності події: “Обидва спортсмени влучили в мішень”.
74.	Два спортсмени стріляють в мішень. Ймовірність влучення для першого спортсмена складає $a$ , для другого – $b$ . Вкажіть вираз для обчислення ймовірності події: “Перший спортсмен влучив у мішень, а другий – ні”.
75.	Два спортсмени стріляють в мішень. Ймовірність влучення для першого спортсмена складає $a$ , для другого – $b$ . Вкажіть вираз для обчислення ймовірності події: “Другий спортсмен влучив у мішень, а перший – ні”.
76.	Два спортсмени стріляють в мішень. Ймовірність влучення для першого спортсмена складає $a$ , для другого – $b$ . Вкажіть вираз для обчислення ймовірності події: “Обидва спортсмени не влучили в мішень”.
77.	Відомо, що $A = \emptyset$ . Знайдіть $P(AB)$ , якщо $P(B) = 0,8$ .
78.	Відомо, що $A = \emptyset$ . Знайдіть $P(AB)$ , якщо $P(B) = 1$ .
79.	Відомо, що $A = \Omega$ . Знайдіть $P(AB)$ , якщо $P(B) = 0$ .
80.	Відомо, що $A = \Omega$ . Знайдіть $P(AB)$ , якщо $P(B) = 0,8$ .
81.	Відомо, що $P(A) = 0,7$ . Укажіть, яке з наведених чисел може бути значенням ймовірності $P(AB)$ .
82.	Відомо, що $P(AB) = 0,6$ . Укажіть, яке з наведених чисел може бути

	значенням ймовірності $P(A)$ .
83.	Ймовірність влучення в ціль при одному пострілі для стрільця складає 0,4. Стрілець двічі вистрілив по цілі. Знайдіть ймовірність того, що він обидва рази влучив.
84.	Ймовірність влучення в ціль при одному пострілі для стрільця складає 0,4. Стрілець двічі вистрілив по цілі. Знайдіть ймовірність того, що він влучив рівно один раз.
85.	Ймовірність влучення в ціль при одному пострілі для стрільця складає 0,4. Стрілець двічі вистрілив по цілі. Знайдіть ймовірність того, що він жодного разу не влучив.
86.	При увімкненні запалення двигун починає працювати з ймовірністю 0,8. Знайдіть ймовірність того, що двигун почав працювати з другого ввімкнення.
87.	Яка з формул є записом теореми додавання ймовірностей?
88.	Яка з формул виражає ймовірність протилежної події?
89.	Яка з формул є записом теореми додавання ймовірностей для несумісних подій?
90.	Що виражає формула $P(A + B) = P(A) + P(B)$ ?
91.	Що виражає формула $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$ ?
92.	Що виражає формула $P(A + B) = P(A) + P(B) - P(AB)$ ?
93.	Укажіть можливі значення ймовірностей $p$ і $q$ , якщо для деякої події $A$ $p = P(A)$ , $q = P(\bar{A})$ .
94.	Укажіть можливі значення ймовірностей $p$ і $q$ , якщо для деякої події $A$ $p = P(A)$ , $q = P(\bar{A})$ .
95.	Укажіть можливі значення ймовірностей $p$ і $q$ , якщо для деякої події $A$ $p = P(A)$ , $q = P(\bar{A})$ .
96.	Монета підкидається п'ять разів. Вкажіть формулу, за якою знаходять ймовірність того, що "герб" випаде тричі.
97.	Монета підкидається п'ять разів. Вкажіть формулу, за якою знаходять ймовірність того, що "герб" випаде чотири рази.
98.	Ймовірності гіпотез, переоцінені за формулою Байєса називаються...
99.	Вкажіть запис формули Байєса.
100.	Яка з формул дозволяє знайти повну ймовірність події?
101.	Яка з формул визначає умовну ймовірність події?
102.	Яка з формул є записом теореми множення ймовірностей для незалежних подій?
103.	Яка з формул є записом теореми множення ймовірностей?
104.	Що виражає формула $P(AB) = P(A)P(B)$ ?

105.	Що виражає формула $P(AB) = P(A)P(B A)$ ?										
106.	Що виражає формула $P(A B) = \frac{P(AB)}{P(B)}$ ?										
107.	Для визначення якої величини служить формула Байєса?										
108.	Укажіть можливі значення ймовірностей $p$ і $q$ для схеми Бернуллі.										
109.	Укажіть можливі значення ймовірностей $p$ і $q$ для схеми Бернуллі.										
110.	Молода господиня консервує огірки. Ймовірність того, що банка не вибухне протягом тижня, дорівнює $p$ . Укажіть формулу, за якою обчислюється ймовірність вибуху протягом тижня точно 4 банок з 5 законсервованих.										
111.	Молода господиня консервує огірки. Ймовірність того, що банка не вибухне протягом тижня, дорівнює $p$ . Укажіть формулу, за якою обчислюється ймовірність вибуху протягом тижня точно 1 банки з 5 законсервованих.										
112.	Молодий господар забиває цвяхи. Ймовірність того, що він при одному ударі не влучить собі по пальцю, дорівнює $p$ . Укажіть формулу, за якою обчислюється ймовірність точно 9 влучень молодого господаря по власному пальцю при 10 ударах молотком.										
113.	Молодий господар забиває цвяхи. Ймовірність того, що він при одному ударі не влучить собі по пальцю, дорівнює $p$ . Укажіть формулу, за якою обчислюється ймовірність точно одного влучення молодого господаря по власному пальцю при 10 ударах молотком.										
114.	Укажіть запис формули Бернуллі.										
115.	Що виражає формула Бернуллі?										
116.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>X</math></td> <td>-5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> </tr> </table>	$X$	-5	2	3	4	$p$	0,4	0,3	0,1	0,2
$X$	-5	2	3	4							
$p$	0,4	0,3	0,1	0,2							
117.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>X</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,4</td> </tr> </table>	$X$	1	2	3	4	$p$	0,1	0,2	0,3	0,4
$X$	1	2	3	4							
$p$	0,1	0,2	0,3	0,4							
118.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>X</math></td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,3</td> <td>0,5</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> </tr> </table>	$X$	-1	0	2	3	$p$	0,3	0,5	0,1	0,1
$X$	-1	0	2	3							
$p$	0,3	0,5	0,1	0,1							
119.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>X</math></td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,6</td> <td>0,1</td> </tr> </table>	$X$	-2	-1	0	2	$p$	0,1	0,2	0,6	0,1
$X$	-2	-1	0	2							
$p$	0,1	0,2	0,6	0,1							
120.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:										

		$X$	1	3	4	5
		$p$	0,2	0,1	0,3	0,4
121.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	1	2	4	5
		$p$	0,4	0,1	0,3	0,2
122.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	-2	-1	0	3
		$p$	0,4	0,2	0,3	0,1
123.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	-3	0	1	2
		$p$	0,2	0,5	0,1	0,2
124.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	-2	0	1	2
		$p$	0,3	0,2	0,1	0,4
125.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	1	2	3	4
		$p$	0,1	0,3	0,2	0,4
126.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	1	2	3	4
		$p$	0,2	0,5	0,1	0,2
127.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	1	3	5	6
		$p$	0,5	0,1	0,3	0,1
128.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	-2	0	1	3
		$p$	0,4	0,1	0,3	0,2
129.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	-2	-1	0	3
		$p$	0,2	0,3	0,2	0,3
130.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $X$ , яка задана законом розподілу:					
		$X$	2	3	4	5
		$p$	0,5	0,1	0,3	0,1
131.	Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини					



	<p><math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,3</td> <td>0,2</td> <td>0,4</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	1	2	3	4	$p$	0,3	0,2	0,4	0,1
$X$	1	2	3	4							
$p$	0,3	0,2	0,4	0,1							
132.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,3</td> <td>0,2</td> <td>0,4</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	1	3	4	5	$p$	0,3	0,2	0,4	0,1
$X$	1	3	4	5							
$p$	0,3	0,2	0,4	0,1							
133.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,5</td> <td>0,1</td> <td>0,3</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	1	2	3	5	$p$	0,5	0,1	0,3	0,1
$X$	1	2	3	5							
$p$	0,5	0,1	0,3	0,1							
134.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,1</td> <td>0,6</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	-1	0	2	3	$p$	0,1	0,6	0,2	0,1
$X$	-1	0	2	3							
$p$	0,1	0,6	0,2	0,1							
135.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>-2</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	-2	0	1	3	$p$	0,4	0,3	0,2	0,1
$X$	-2	0	1	3							
$p$	0,4	0,3	0,2	0,1							
136.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,1</td> <td>0,6</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	-3	0	1	2	$p$	0,1	0,6	0,2	0,1
$X$	-3	0	1	2							
$p$	0,1	0,6	0,2	0,1							
137.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>-2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	-2	1	3	4	$p$	0,3	0,3	0,2	0,2
$X$	-2	1	3	4							
$p$	0,3	0,3	0,2	0,2							
138.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	-3	-2	0	1	$p$	0,1	0,2	0,4	0,3
$X$	-3	-2	0	1							
$p$	0,1	0,2	0,4	0,3							
139.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	1	2	3	4	$p$	0,1	0,2	0,3	0,4
$X$	1	2	3	4							
$p$	0,1	0,2	0,3	0,4							
140.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>X</math></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,1</td> <td>0,3</td> <td>0,1</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table>	$X$	1	3	4	5	$p$	0,1	0,3	0,1	0,5
$X$	1	3	4	5							
$p$	0,1	0,3	0,1	0,5							
141.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини</p>										

	<p><math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	-5	2	3	4	$p$	0,4	0,3	0,1	0,2
$x$	-5	2	3	4							
$p$	0,4	0,3	0,1	0,2							
142.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,6</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	-2	-1	0	2	$p$	0,1	0,2	0,6	0,1
$x$	-2	-1	0	2							
$p$	0,1	0,2	0,6	0,1							
143.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,4</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	-2	-1	0	3	$p$	0,4	0,2	0,3	0,1
$x$	-2	-1	0	3							
$p$	0,4	0,2	0,3	0,1							
144.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>x</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	1	2	3	4	$p$	0,2	0,5	0,1	0,2
$x$	1	2	3	4							
$p$	0,2	0,5	0,1	0,2							
145.	<p>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини <math>X</math>, яка задана законом розподілу</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>x</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>p</math></td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	1	2	3	4	$p$	0,4	0,3	0,2	0,1
$x$	1	2	3	4							
$p$	0,4	0,3	0,2	0,1							
146.	Знайдіть медіану вибірки 1, 1, 3, 6, 9.										
147.	Знайдіть моду вибірки 1, 1, 3, 6, 9.										
148.	Знайдіть розмах вибірки 1, 1, 3, 6, 9.										
149.	Знайдіть найбільшу частоту вибірки 1, 1, 3, 6, 9.										
150.	Знайдіть $x$ , якщо відомо, що середнє арифметичне трьох чисел $x+1$ , $x+3$ та $x+5$ дорівнює 0.										
151.	Знайдіть медіану вибірки: 0, 2, 19, 6, 5, 2, 8.										
152.	Знайдіть моду вибірки: 5, 1, 7, 5, 2.										
153.	Знайдіть медіану вибірки: 5, 1, 7, 5, 2.										
154.	Знайдіть вибіркоче середнє вибірки: 5, 1, 7, 5, 2.										
155.	Знайдіть розмах вибірки: 5, 1, 7, 5, 2.										
156.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 3, 5, 6, 6, 5, 4, 5, 4, 4, 5.										
157.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 10, 9, 11, 10, 11, 12, 10, 11, 12, 11.										
158.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 13, 14, 14, 15, 15, 13, 14, 15, 14, 16.										
159.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ ,										

	якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 8, 10, 10, 9, 9, 8, 9, 11, 10, 10.
160.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 2, 3, 4, 5, 3, 4, 2, 4, 3, 4.
161.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 4, 5, 3, 5, 6, 4, 5, 3, 4, 5.
162.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 7, 5, 6, 7, 8, 5, 6, 3, 5, 6.
163.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 6, 5, 5, 7, 8, 6, 6, 7, 6, 7.
164.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 13, 14, 14, 15, 15, 13, 14, 15, 14, 16.
165.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 4, 5, 3, 5, 6, 4, 5, 3, 4, 5.
166.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 4, 5, 4, 5, 6, 4, 5, 3, 4, 5.
167.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 10, 9, 11, 10, 11, 12, 10, 11, 12, 11.
168.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 14, 14, 15, 15, 13, 14, 15, 14, 16, 13.
169.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 8, 10, 10, 9, 9, 8, 9, 11, 10, 10.
170.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 2, 3, 4, 5, 3, 4, 2, 4, 3, 4.
171.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 3, 4, 5, 5, 6, 4, 5, 3, 4, 5.

172.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 7, 5, 6, 7, 8, 5, 6, 3, 5, 6.
173.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 6, 5, 5, 7, 8, 6, 6, 7, 6, 7.
174.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 16, 14, 14, 15, 15, 13, 14, 15, 14, 13.
175.	Знайти оцінку математичного сподівання випадкової величини $x$ , якщо результати її вимірювань утворюють вибірку 4, 5, 3, 5, 6, 4, 5, 3, 4, 6.