

## 1

Фёкла решила удивить своего бойфренда роскошным ужином и купила для этого в супермаркете пакет с картофелем. Картофель упаковывают по  $N$  штук в каждый пакет, причем  $M$  из них с тёмными пятнами внутри. Фёкла чистит  $K$  картофелин на ужин. Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа испорченных картофелин среди очищенных, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi, D\xi$ .

№ в-та	$N$	$M$	$K$
1	12	3	4
11	14	2	5
21	11	3	5

## 2

На переэкзаменовку по теории вероятностей явились 3 студента. Вероятность того, что первый сдаст экзамен, равна  $p_1$ , второй -  $p_2$ , третий -  $p_3$ . Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа студентов, сдавших экзамен, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi, D\xi$ .

№ в-та	$p_1$	$p_2$	$p_3$
2	0.8	0.7	0.9
12	0.5	0.9	0.8
22	0.6	0.7	0.8

## 3

Боб и Пит решили закидать неудачливого клоуна тухлыми помидорами. Боб попадает в клоуна с вероятностью  $p_1$ , а Пит с вероятностью  $p_2$ . Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа тухлых помидоров, разбившихся о костюм клоуна, если каждый из хулиганов запасся двумя помидорами, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi, D\xi$ .

№ в-та	$p_1$	$p_2$
3	0.6	0.7
13	0.5	0.8
23	0.4	0.9

## 4

Спиридон, вместо того, чтобы купить грибы в супермаркете, насобирал грибов в лесу. Из  $N$  собранных подберезовиков  $K$  - ложных. Его жена Феврония сварила грибной супчик, выбрав из корзинки  $M$  грибов. Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа ложных подберезовиков в супе,

постройте график функции распределения, найдите  $M\xi, D\xi$ .

№ в-та	$N$	$K$	$M$
4	10	4	5
14	12	4	5
24	11	5	4

## 5

Красная Шапочка принесла Бабушке  $N$  пирожков с капустой и  $M$  с повидлом. Бабушка съела на ужин  $K$  пирожков. Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа пирожков с повидлом, съеденных бабушкой перед сном, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi, D\xi$ .

№ в-та	$N$	$M$	$K$
5	5	4	4
15	7	3	5
25	5	6	3

## 6

Два брата Умниковы перекусывают в студенческом буфете пищей. Старший закапает свой свитер кетчупом с вероятностью  $p_1$ , а младший - с вероятностью  $p_2$ . Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа свитеров, которые маме Умниковых придется вечером отстирывать, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi, D\xi$ .

№ в-та	$p_1$	$p_2$
6	0.3	0.9
16	0.5	0.8
26	0.6	0.7

## 7

Мальш подарил Карлсону на Рождество  $M$  банок с малиновым и  $N$  банок с клубничным вареньем. Карлсон немедленно съел 2 банки варенья, даже не прочитав этикетки. Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа банок с клубничным вареньем, оставшихся на следующий день после Рождества, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi, D\xi$ .

№ в-та	$M$	$N$
7	3	5
17	4	3
27	4	4

## 8

К Чемпионату России по Диско-свингу танцевальная пара подготовила новый танец, в котором партнеры исполняют три поддержки. На первой, второй и третьей поддержках партнер роняет партнершу с вероятностями  $p_1$ ,  $p_2$  и  $p_3$  соответственно. Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа жёстких приземлений партнерши на паркет, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi$ ,  $D\xi$ .

№ в-та	$p_1$	$p_2$	$p_3$
8	0.1	0.3	0.8
18	0.2	0.3	0.7
28	0.3	0.4	0.6

## 9

Любимый ученик всей школы №842 Герасим запасся пятью снарядами для рогатки и на большой перемене повел стрельбу по окнам учительской. Эта забава продолжается до первого попадания, после чего Герасима арестовывает завуч (уже не первый раз). Вероятность попадания в окно при одном выстреле равна  $p$ . Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа снарядов, которые завуч отнимет у Герасима, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi$ ,  $D\xi$ .

№ в-та	$p$
9	0.3
19	0.5
29	0.4

## 10

На дне рождения Джейн тинейджеры затеяли любимую американскую игру: метание тортов в именинницу. Развлечение продолжается до первого попадания, т.к. Джейн, измазанная тортом, убегает переодеваться, а гости съедают оставшиеся торты. Вероятность попадания торта в именинницу при каждом броске равна  $p$ . Найдите ряд распределения случайной величины  $\xi$  числа съеденных тортов, если родители Джейн заготовили к празднику  $M$  тортов, постройте график функции распределения, найдите  $M\xi$ ,  $D\xi$ .

№ в-та	$M$	$p$
10	4	0.6
20	5	0.4
30	6	0.5