

**Промежуточная аттестация по курсу  
«Вероятность и статистика» (базовый уровень)  
за курс 8 класса  
Демонстрационный вариант  
Инструкция по выполнению работы**

Работа содержит 9 заданий.

При выполнении работы разрешается использовать линейку. Использование калькулятора не допускается. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер. Задания можно выполнять в любом порядке.

За каждое задание выставляется 1 балл.

Школьная отметка	«5»	«4»	«3»	«2»
Балл	8-9	6-7	5-4	менее 4

**Задания для выполнения**

1. За контрольную работу по математике школьники получили 6 оценок «отлично», 10 оценок «хорошо», 5 оценок «удовлетворительно». Постройте столбиковую диаграмму по этим данным.
2. В таблице 1 дана урожайность зерновых культур в России за несколько лет.

**Таблица 1. Урожайность зерновых культур в России**

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Урожайность зерновых	22,7	18,3	22,4	18,3	22,0	24,1	23,7	26,2	29,2	27,2

Пользуясь таблицей 1, найдите среднюю урожайность зерновых культур в России за пять лет: с 2014 по 2018гг.

3. Найдите медиану набора чисел: 12, 11, 18, 10, 22, 17, 11, 14.
4. Нарисуйте четыре разных графа, в каждом из которых 4 вершины.
5. Игральную кость бросают 2 раза. Укажите, какие из перечисленных ниже случайных событий являются невозможными, а какие- достоверными.  
А «Сумма выпавших очков меньше, чем 100»;  
В «В сумме выпадет одно очко»;  
С «В сумме выпадет 13 очков»;  
Д «В сумме выпадет два или больше очков».
6. Игральную кость подбрасывают дважды. Нарисуйте в тетради таблицу элементарных событий этого эксперимента. Закрасьте в таблице элементарные события, при которых в сумме выпадет ровно 7 очков.

7. Монету бросают 3 раза. Выпишите все элементарные события этого опыта, пользуясь обозначениями О для орла и Р для решки.
8. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с вишней. Ваня наугад берет один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с капустой.
9. В шахматной партии Андрей играет с Борисом. Вероятность выигрыша Андрея равна 0,3, вероятность ничьей равна 0,2, вероятность того, что партия не будет закончена, равна 0,1. Найдите вероятность того, что Андрей не проиграет.

### Контрольная работа 1 по теме "Статистика. Множества"

1 вариант	2 вариант
1. Дан числовой набор: 7; -2; 2; 1; -1; 0; 4; 5 . Найдите для этого набора: а) среднее арифметическое; б) медиану; в) размах; г) дисперсию; д) стандартное отклонение.	1. Дан числовой набор: 3; -2; 0; 2; -5; 1; 4; 5. Найдите для этого набора: а) среднее арифметическое; б) медиану; в) размах; г) дисперсию; д) стандартное отклонение.
2. Найдите объединение и пересечение множеств цифр, используемых в записи чисел 13089 и 930590.	2. Найдите объединение и пересечение множеств цифр, используемых в записи чисел 498004 и 14874.
3. Составьте не менее 5 слов буквы которых образуют подмножество множество $A = \{к, о, р, а, б, л, и\}$ ?	3. Составьте не менее 5 слов буквы которых образуют подмножество множество $B = \{к, а, б, и, н, е, т\}$ ?
4. Каждая семья, живущая в нашем доме, выписывает или газету, или журнал, или то и другое вместе. 72 семьи выписывают газету, а 28 семей выписывают журнал, и 15 семей выписывают и газету, и журнал. Сколько семей живут в нашем доме?	4. Все мои подруги выращивают какие-нибудь цветы. Семеро из них разводят розы на клумбе, а четверо – фиалки в квартире, и только у двоих есть и розы, и фиалки. Сколько у меня подруг?
5. В классе 24 учащихся, среди них два друга — Сергей и Иван. Учащихся случайным образом разбивают на 2 равные группы. Найдите вероятность того, что Сергей и Иван окажутся в одной группе.	5. В классе 24 ученика, среди них 2 друга – Антон и Андрей. На уроке физкультуры класс случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Антон и Андрей попали в одну группу.