

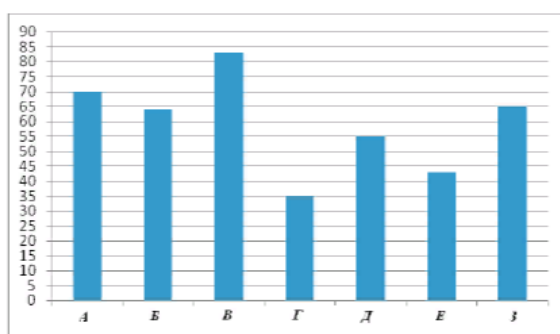
Демонстрационные варианты контрольных работ по вероятности и статистике.

7 класс, 2023/2024 учебный год

Контрольная работа № 1. Тема. Представление и чтение данных

Вариант 1

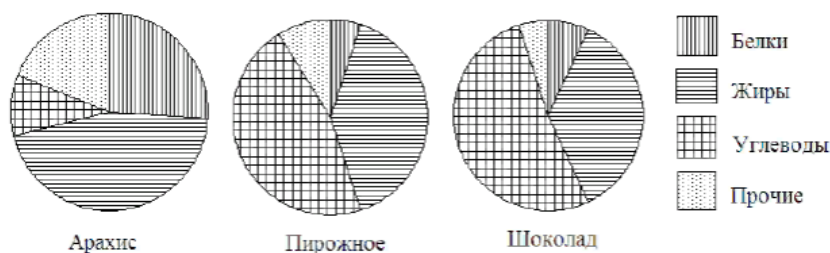
- 1 Рейтинговое агентство проводило опрос среди покупателей «Какой книжный магазин вам больше нравится?» Столбиковая диаграмма показывает рейтинги семи магазинов (в баллах) по результатам опроса.



По диаграмме определите:

- а) какой магазин получил наибольшее число голосов по результатам опроса;
б) сколько магазинов набрало более 60 баллов?

- 2 На рисунке показаны три круговые диаграммы, отражающие содержание питательных веществ в трех разных продуктах.

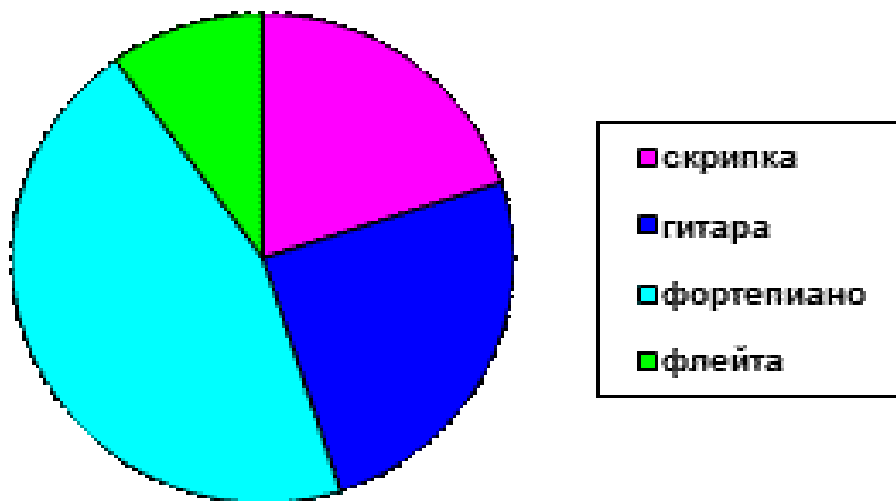


- а) Определите, в каком из этих продуктов содержание белков наибольшее;
б) определите, каких питательных веществ больше всего в шоколаде.

3. В таблице приведены площади некоторых материков и частей света. Постройте столбчатую диаграмму, отражающую данные таблицы.

Название	Европа	Азия	Африка	Северная Америка	Южная Америка	Австралия	Антарктида
Площадь	10	44	30	24	18	8	14

4. На круговой диаграмме показано, как распределились учащиеся музыкальной школы по классам игры на различных музыкальных инструментах.



Используя диаграмму, ответьте на вопросы:

- по классу какого музыкального инструмента занимаются учащиеся чаще всего? Менше всего?
- найдите приблизительно количество детей, занимающихся по классу гитары, если в школе занимается 220 человек.

Контрольная работа № 2. Тема. Описательная статистика

Вариант 1 (Все вычисления выполняются в тетради столбиком)

- Рассмотрите ряд чисел 24, 23, 31, 27, 24, 25, 26, 32, 24. Найдите моду, размах, медиану и среднее арифметическое ряда.
- На диаграмме представлены данные об атмосферном давлении за ноябрь 2018 года в Санкт-Петербурге. Определите по диаграмме размах данных и моду.



3. В таблице представлены данные о контрольном измерении партии яиц первой категории (от 65 до 74,9 г). Определите средний вес яйца первой категории.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Масса, г	74,8	66,0	65,3	68,1	70,0	66,2	65,7	73,1	67,0	69,2

4. Записана стоимость (в рублях) пачки сливочного масла «Неженка» в магазинах микрорайона: 26, 32, 31, 33, 24, 27, 37. На сколько отличается среднее арифметическое этого набора чисел от его медианы?
5. Определите неизвестный элемент числового ряда 4,2; 8,3; 6,2; x; 7,4; 8,3; 5,7; 6,4, если среднее значение этого ряда равно 6,425.

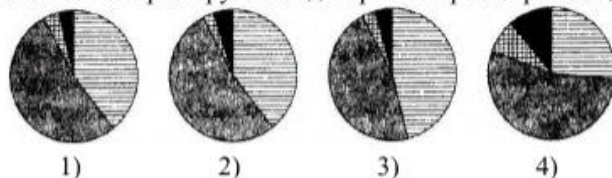
Контрольная работа № 3. Тема. Обобщение и систематизация знаний

Вариант 1

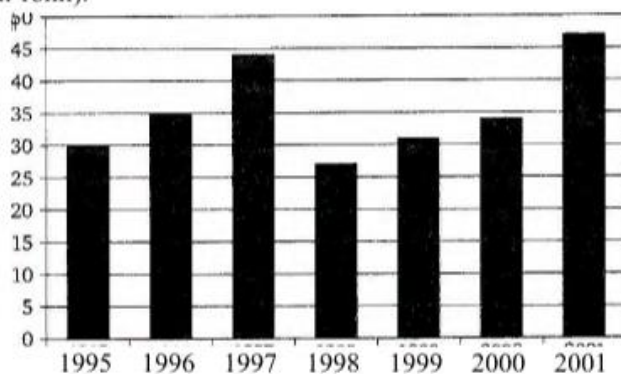
1. В таблице представлено распределение пассажиров (в млн чел.) по видам транспорта.

Железнодорожный	Автомобильный	Водный	Воздушный	Всего пассажиров
142	190	10	18	360

Какая из четырёх круговых диаграмм верно отражает данные таблицы?



2. На столбиковой диаграмме показано производство пшеницы в России с 1995 по 2001 год (млн тонн).



По диаграмме определите:

- В каком году производство пшеницы было меньше 30 млн т?
- Какие три года из данных в таблице были наименее урожайными?
- в каком году наблюдалось падение производства пшеницы в России по сравнению с предыдущим годом?
- определите примерный прирост производства пшеницы в России в 1999 году по сравнению с 1998 годом. Дайте приблизительный ответ в млн т.

3. В таблице дано число троллейбусных маршрутов в 9 крупнейших городах России.

1	Москва	82
2	Санкт-Петербург	41
3	Нижний Новгород	23
4	Челябинск	22
5	Новосибирск	19
6	Екатеринбург	18
7	Самара	17
8	Омск	12
9	Казань	12

- а) Найдите среднее арифметическое данного набора.
б) Найдите медиану данного набора.
в) Какое из найденных средних лучше характеризует численность троллейбусных маршрутов крупного российского города? Кратко обоснуйте своё мнение.
4. На распиловочном станке пилят доски. Раз в год станок испытывают. Для этого измеряют толщину полученной доски в пяти разных местах и вычисляют дисперсию. Если дисперсия превышает 0,05, то станок нуждается в ремонте. В таблице даны результаты измерений.

Номер измерения	1	2	3	4	5
Диаметр (мм)	18,1	18,5	18,5	18,6	18,3

- а) Найдите размах измерений.
б) Найдите дисперсию измерений.
в) Определите, нуждается ли станок в ремонте?
5. Среднее арифметическое набора чисел равно 8, а дисперсия равна 5. Каждое число набора умножили на -3 и после этого увеличили на 2. Найдите а) среднее значение и б) дисперсию полученного набора.