

**Контрольная работа №1. «Представление данных. Описательная статистика».**

**1 вариант.**

**№1.** Найдите среднее арифметическое и размах ряда чисел: 25; 23; 28; 20; 17; 31

**№2.** Найдите среднее арифметическое, размах и моду ряда чисел 31; 25; 17; 25; 14; 20; 25

**№3.** Найдите медиану ряда чисел

а) 3,7; 2,6; 1,6; 3,4; 2,2; 1,4

б)  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{3}{4}$ ;  $\frac{7}{12}$ ;  $\frac{7}{8}$ ;  $\frac{11}{24}$

**№4.** В 1 классе 16 девочек, во 2 – 13, в 3 – 16, в 4 – 15. Постройте круговую диаграмму количества девочек в начальной школе по классам.

**№5.** У семиклассников спросили, сколько часов в день они смотрят телевизор. Вот что получилось

ТВ в день	0	1	2	3	4	5
Число школьников	2	7	9	4	1	2

Постройте столбчатую диаграмму

**2 вариант.**

**№1.** Найдите среднее арифметическое и размах ряда чисел: 34; 33; 37; 32; 19; 25

**№2.** Найдите среднее арифметическое, размах и моду ряда чисел 27; 37; 15; 28; 11; 23; 35

**№3.** Найдите медиану ряда чисел

а) 4,2; 3,6; 1,4; 4,2; 2,3; 1,2

б)  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{4}{9}$ ;  $\frac{11}{54}$ ;  $\frac{7}{18}$ ;  $\frac{11}{27}$

**№4.** В 1 классе 20 мальчика, во 2 – 17, в 3 – 16, в 4 – 19. Постройте круговую диаграмму количества мальчиков в начальной школе по классам.

**№5.** У семиклассников спросили, в каком месяце у них день рождения. Вот что получилось

Месяц	01	03	05	07	09	11
Число школьников	3	6	7	4	3	2

Постройте столбчатую диаграмму

**3 вариант.**

**№1.** Найдите среднее арифметическое и размах ряда чисел: 18; 39; 27; 20; 14; 32

**№2.** Найдите среднее арифметическое, размах и моду ряда чисел 17; 27; 45; 28; 21; 33; 35

**№3.** Найдите медиану ряда чисел

а) 5,2; 1,6; 2,4; 3,2; 4,3; 2,2

б)  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{5}{8}$ ;  $\frac{11}{32}$ ;  $\frac{7}{64}$ ;  $\frac{5}{128}$

**№4.** В 5 классе 14 девочек, в 6 – 17, в 7 – 13, в 8 – 16. Постройте круговую диаграмму количества девочек в 5 – 8 классах по классам.

**№5.** У семиклассников спросили, сколько часов в они проводят за компьютером. Вот что получилось

Компьютер в день	1	2	3	4	5	6
Число школьников	1	1	4	7	10	2

Постройте столбчатую диаграмму

**4 вариант.**

**№1.** Найдите среднее арифметическое и размах ряда чисел: 14; 29; 17; 30; 33; 15

**№2.** Найдите среднее арифметическое, размах и моду ряда чисел 16; 29; 35; 18; 41; 43; 25

**№3.** Найдите медиану ряда чисел

а) 3,2; 4,6; 5,4; 1,2; 2,3; 4,2

б)  $\frac{3}{5}$ ;  $\frac{6}{25}$ ;  $\frac{14}{75}$ ;  $\frac{9}{50}$ ;  $\frac{29}{150}$

**№4.** В 5 классе 15 мальчиков, в 6 – 21, в 7 – 10, в 8 – 14. Постройте круговую диаграмму количества мальчиков в 5 – 8 классах по классам.

**№5.** У семиклассников спросили, в какой день недели они родились. Вот что получилось

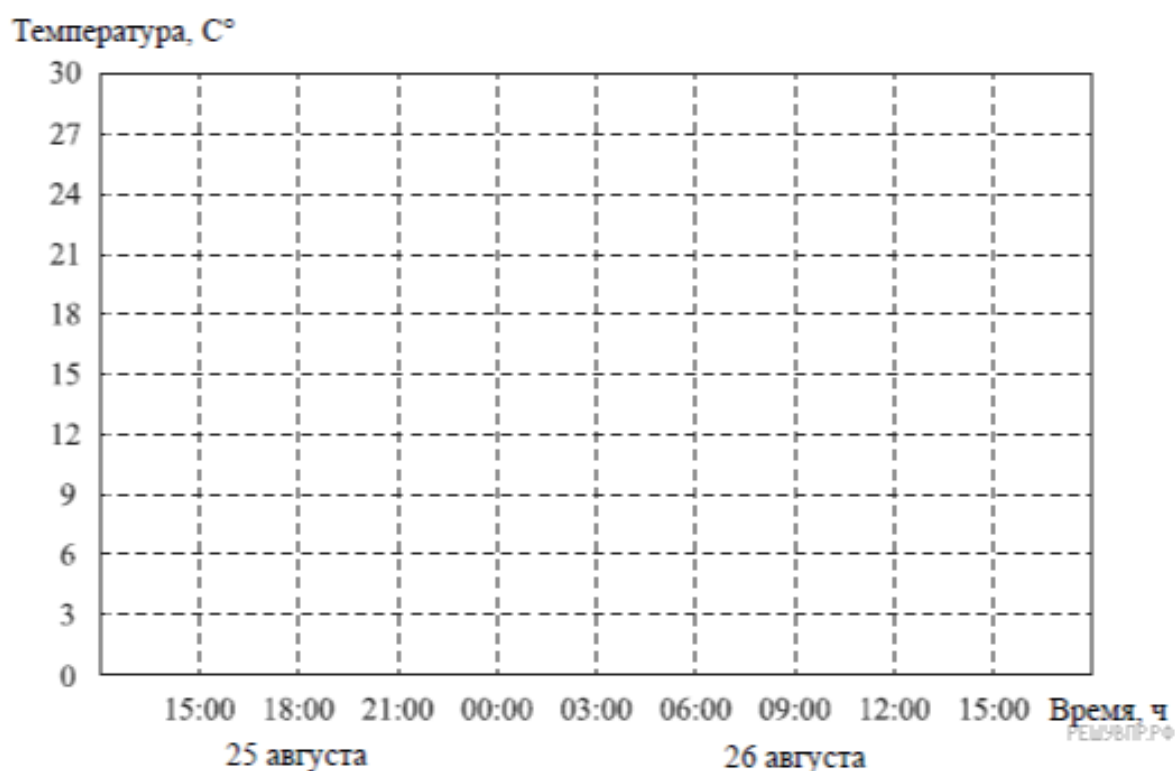
День недели	пон	вт	ср	чет	пят	суб
Число школьников	4	5	8	3	3	2

Постройте столбчатую диаграмму



воздух остыл до  $15^{\circ}$ . К полуночи неожиданно потеплело на 3 градуса, но ветер снова сменил направление, и к 3 часам ночи температура воздуха опустилась до 12 градусов, а к восходу (в 6 часов утра) похолодало ещё на 3 градуса. Когда рассвело, воздух снова начал прогреваться, но такой жары, как накануне, 26 августа уже не случилось: в полдень было пасмурно, и термометры показывали всего  $15^{\circ}\text{C}$ , а в 15:00 температура оказалась на 6 градусов ниже, чем в это же время накануне.

По описанию постройте схематично график изменения температуры в течение суток с 15:00 25 августа до 15:00 26 августа.



6. Платеж за потребление электроэнергии осуществляется по двухтарифному счетчику. Тариф зависит от времени суток. Общая сумма платежа складывается из сумм по каждому из двух тарифов. Квитанция на оплату содержит следующую таблицу.

Тарифная зона	Показания счетчика		Расход факт.	Тариф (р.)	Сумма к оплате (р.)
	Предыдущие показания	Текущие показания			
день (Т1)	9546	9632		3,80	
ночь (Т2)	5937	6231		0,95	

Вычислите общую сумму платежа за указанный в таблице расход электроэнергии.

- а) 606,1;                      б) 326,8;                      в) 279,3;                      г) 725,3.

7. В таблице даны результаты забега девочек 8 класса на дистанцию 60 м. Зачет выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,8 с.

Номер дорожки	I	II	III	IV
Время (в с)	10,7	10,9	9,8	11,4

Укажите номера дорожек, по которым бежали девочки, не получившие зачет.

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

- а) только II  
б) только III  
в) II, IV  
г) I, III

**Промежуточная аттестация по статистике и теории вероятности  
Вариант 2**

ФИ \_\_\_\_\_

1. Дан ряд чисел: 11; 15; 16; 18; 12; 17.

Найдите: Среднее арифметическое ряда чисел

- а) 14,5;                      б) 2,8;                      в) 3,15;                      г) 14,8.

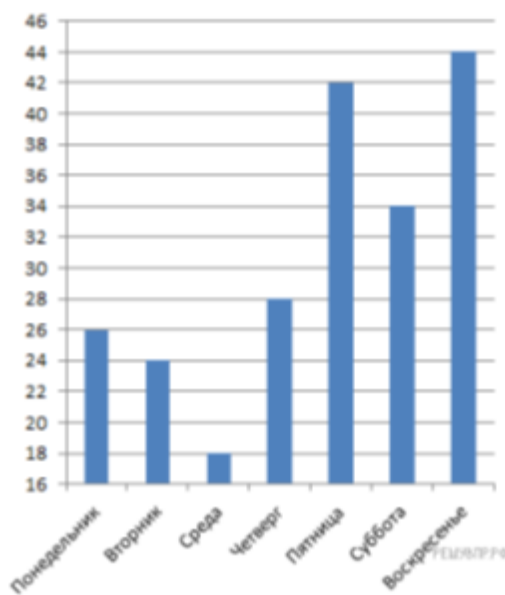
1. 2. Ученик получил в течение четверти следующие отметки по алгебре **5, 2, 4, 5, 5, 4, 4, 5, 5, 5**. Какую четвертную отметку поставит ему учитель?

- а) 3;                      б) 4;                      в) 5.

3. В школе два восьмых класса. В первом 20 учеников, и их средний рост равен 161 см. Во втором - 30 учеников, и их средний рост равен 156 см. Найдите средний рост всех восьмиклассников.

- а) 155;                      б) 157;                      в) 158;                      г) 160.

4. На диаграмме представлены данные о количестве посетителей литературного клуба за неделю. По вертикали указано количество посетителей. Назовите среднее количество посетителей за один день в выходные дни.

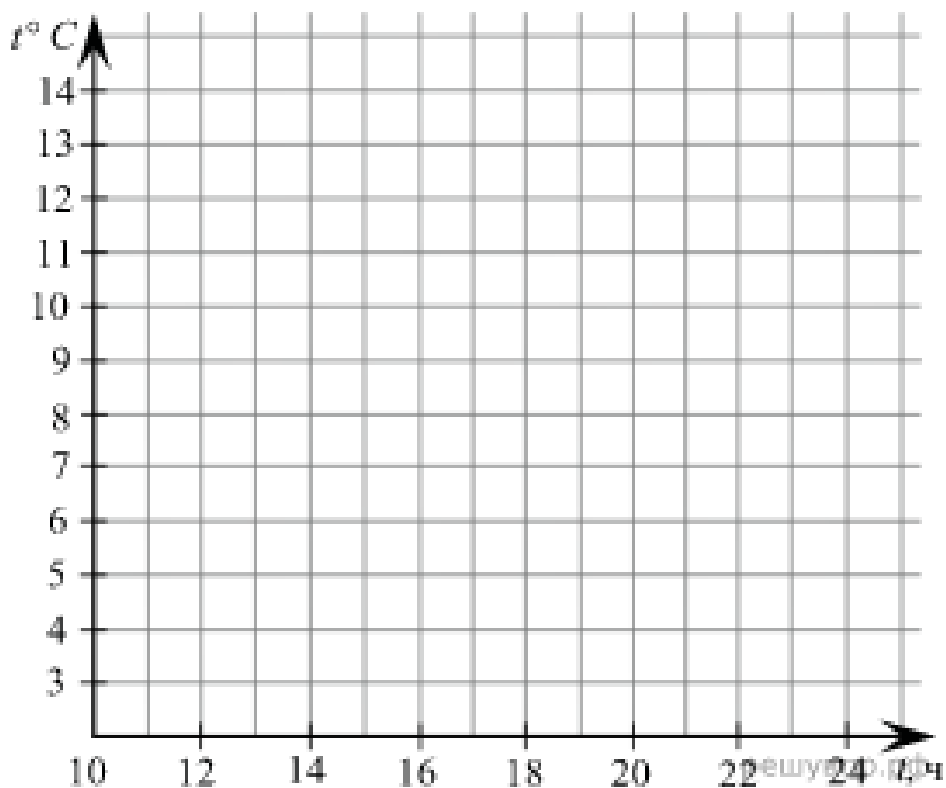


- а) 36;                      б) 78;                      в) 39;                      г) 38.

5. Прочтите текст.

*Утром 18 сентября, в 10:00, метеостанция зафиксировала температуру воздуха  $+14^{\circ}\text{C}$ . Спустя два часа синоптики обнаружили, что температура резко упала до  $+8^{\circ}\text{C}$ , а по прошествии еще двух часов, столбик термометра показывал уже  $+5^{\circ}\text{C}$ , после чего воздух начал прогреваться, и уже к 16:00 температура достигла  $10^{\circ}\text{C}$ . Время неумолимо шло к вечеру, и температура в 18:00 упала до  $+9^{\circ}\text{C}$ , а в 20:00 достигла отметки, которая была в 14:00. Но падение температуры на этом не остановилось, и в 22:00 воздух остыл до  $+3^{\circ}\text{C}$ . Такая температура продержалась до полуночи.*

По описанию постройте схематично график изменения температуры в течение суток с 10:00 до 00:00.



6. Платеж за потребление электроэнергии осуществляется по двухтарифному счетчику. Тариф зависит от времени суток. Общая сумма платежа складывается из сумм по каждому из двух тарифов. Квитанция на оплату содержит следующую таблицу.

Тарифная зона	Показания счетчика		Время суток	Тариф (р.)	Сумма платежа (р.)
	Вычислите общую сумму платежа за указанный в таблице расход электроэнергии.				
дневной	9546	9632		3,80	
ночной					

а) 606,1;                      б) 326,8;                      в) 279,3;                      г) 725,3.

7. В таблице даны результаты забега мальчиков 8 класса на дистанцию 60 м. Зачет выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,5 с.

Номер дорожки	I	II	III	IV
Время (в с)	10,3	10,6	11,0	9,1

Укажите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачет.

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

- а) I, IV
- б) II, III
- в) только III
- г) только IV

### Критерии отметки

Выполненное задание (№ вопроса 1-4, 7) оценивается в 1 балл, невыполненное – 0 баллов.

Выполненное задание (№ вопроса 5-6 оценивается в 2 балла (если допущена 1 ошибка – 1б, 2 ошибки – 0 б)

Количество баллов	Уровень	Отметка
8-9	высокий	«5» - отлично
6 -7	средний	«4» - хорошо
4 - 5	низкий	«3» - удовлетворительно
Менее 4	критический	«2» - неудовлетворительно