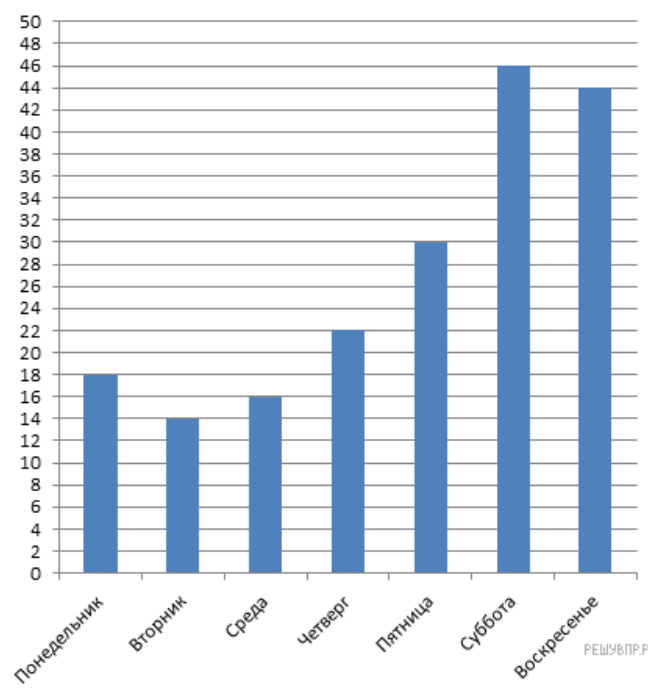
**Вероятность и статистика, 7 класс (УГЛУБЛЕННЫЙ)**

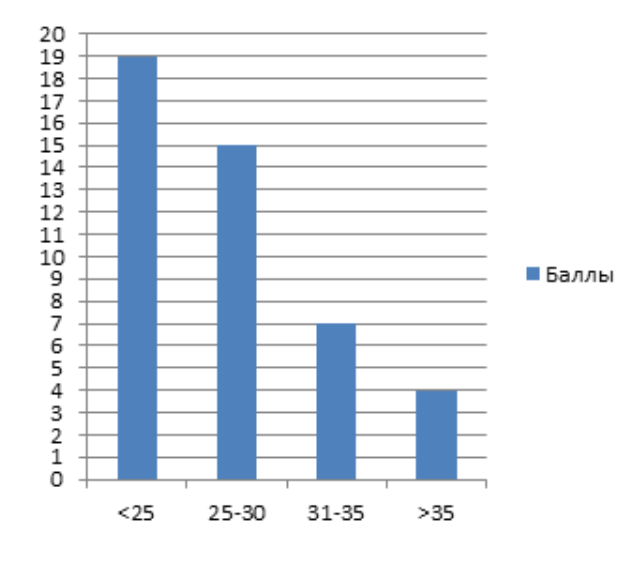
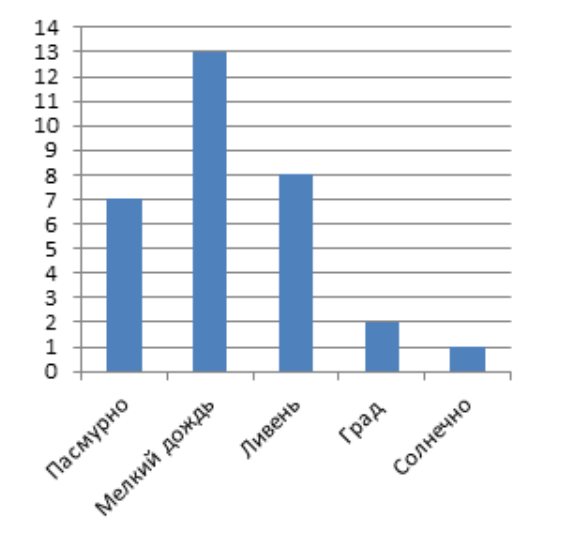
**Банк заданий для подготовки к промежуточной аттестации**

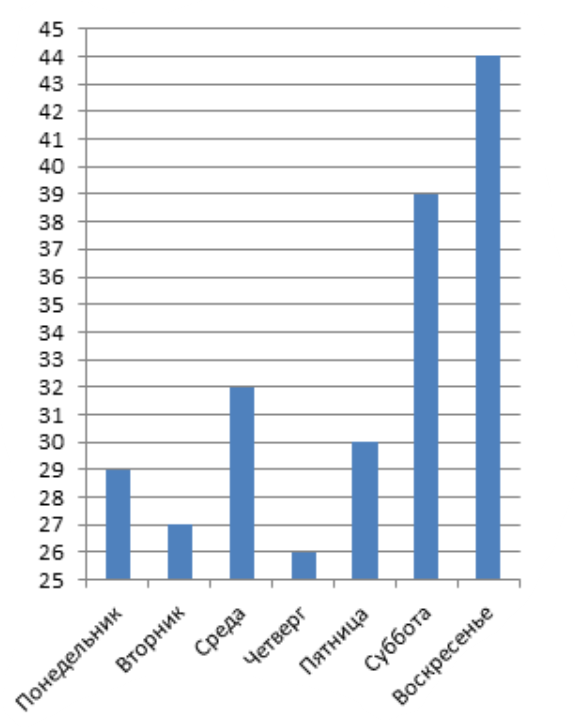
1. Рейтинговое агентство проводило опрос среди телезрителей «Какой телеканал Вам больше нравится?» На диаграмме показаны рейтинги семи телевизионных каналов (в баллах) по результатам опроса. Определите какой канал получил наименьшее число голосов по результатам опроса.



1. На диаграмме представлены данные о количестве посетителей шашечного клуба за неделю. По вертикали указано количество посетителей. Сколько человек посетило клуб с четверга по субботу?

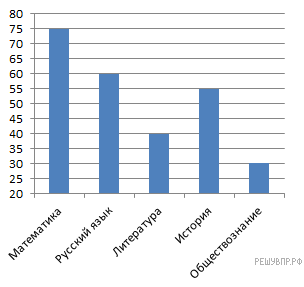
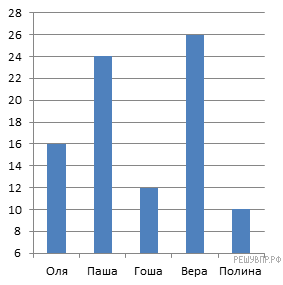


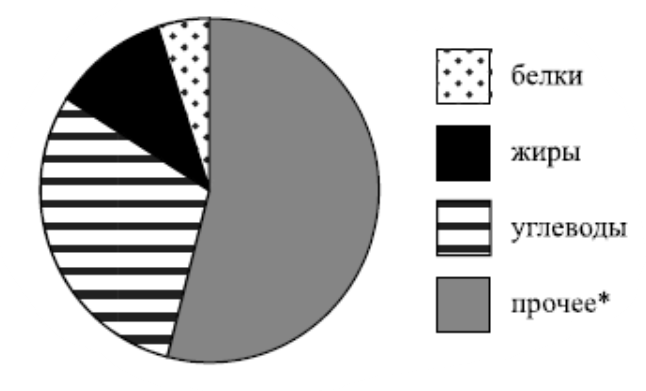
1. На диаграмме показаны виды кровли домов жителей поселка. По вертикальной оси указано количество домов. Сколько домов в данном поселке? 
2. На диаграмме показаны баллы, которые набрали участники олимпиады по начертательной геометрии. По вертикальной оси указано число участников. Сколько человек принимало участие в олимпиаде? 
3. На диаграмме представлены данные по погоде в Санкт-Петербурге в июле. По вертикальной оси указано количество дней. Сколько июльских дней в Санкт-Петербурге не было осадков? 
4. На диаграмме представлены данные о количестве посетителей шахматного клуба за неделю. По вертикали указано количество посетителей. Сколько человек посетило клуб в будние дни?



1. На диаграмме показано содержание питательных веществ в пирожках с капустой. К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

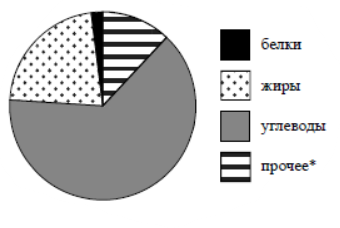
Определите по диаграмме, сколько примерно граммов жиров содержится в двух пирожках с капустой, масса каждого из которых равна 100 г.

1. На диаграмме показано время выполнения домашней работы учеником 6 класса. По вертикали указано время в минутах. Сколько минут в среднем он тратит на выполнение домашнего задания по математике и истории вместе?
2. 
3. На диаграмме показано время, которые ребята тратят на дорогу от дома до школы. По вертикали указано время в минутах. Сколько в среднем тратят ребята на дорогу от дома до школы?
4. 



1. На диаграмме показано содержание питательных веществ в кокосовых цукатах. К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно граммов жиров содержится в 100 г кокосовых цукатов.



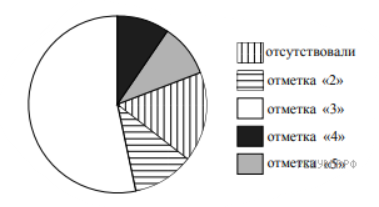
1. На диаграмме представлена информация о товарах, проданных за месяц в цветочном магазине. Всего за месяц в магазине было продано 2000 единиц товара. Определите по диаграмме, сколько примерно было продано букетов.



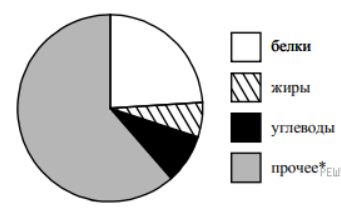
1. На диаграмме представлена информация о товарах, проданных за месяц в цветочном магазине. Всего за месяц в магазине было продано 3000 единиц товара. Определите по диаграмме, сколько примерно было продано букетов.



1. Завуч подвёл итоги контрольной работы по математике в девятых классах. Результаты представлены на диаграмме. Определите по диаграмме, сколько примерно учеников получили отметку «3» по итогам контрольной работы, если всего в школе 100 девятиклассников.



1. На диаграмме показано содержание питательных веществ в сушёных белых грибах. *к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.* Определите по диаграмме, сколько примерно граммов белков содержится в 100 г сушёных белых грибов.



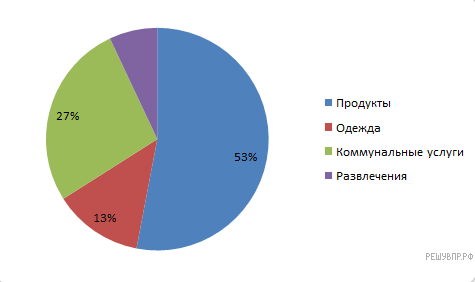
13. На диаграмме показано содержание питательных веществ в овсяном печенье.



\*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно жиров содержится в 100 г овсяного печенья. *В ответе запишите целое число.*

14. На диаграмме представлен отчет о тратах семьи за прошедший месяц. По данным диаграммы, определите, сколько денег потратила семья на развлечения, если известно, что на одежду было истрачено 9750 рублей?



1. В таблице указано количество проданных порций мороженого (в тыс. штук) в летние и осенние месяцы за три года (по данным компании-производителя).
2. Вычислите медиану данных за все летние месяцы.
3. Вычислите медиану данных за все осенние месяцы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2006 | 2007 | 2008 |
| Июнь | 802 | 822 | 843 |
| Июль | 817 | 899 | 915 |
| Август | 507 | 558 | 543 |
| Сентябрь | 450 | 495 | 500 |
| Октябрь | 225 | 248 | 254 |
| Ноябрь | 211 | 374 | 411 |

1. В таблице указано количество проданных порций мороженого (в тыс. штук) в летние и осенние месяцы за три года (по данным компании-производителя).
2. Вычислите медиану данных за все летние месяцы.
3. Вычислите медиану данных за все осенние месяцы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2006 | 2007 | 2008 |
| Июнь | 482 | 482 | 942 |
| Июль | 910 | 965 | 384 |
| Август | 986 | 248 | 888 |
| Сентябрь | 278 | 266 | 765 |
| Октябрь | 572 | 682 | 711 |
| Ноябрь | 803 | 910 | 867 |

1. В таблице указано количество проданных порций мороженого (в тыс. штук) в летние и осенние месяцы за три года (по данным компании-производителя).
2. Вычислите медиану данных за все летние месяцы.
3. Вычислите медиану данных за все осенние месяцы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2006 | 2007 | 2008 |
| Июнь | 924 | 933 | 448 |
| Июль | 254 | 880 | 594 |
| Август | 715 | 805 | 418 |
| Сентябрь | 323 | 910 | 485 |
| Октябрь | 648 | 766 | 562 |
| Ноябрь | 938 | 835 | 493 |

1. В таблице указано количество проданных порций кофе (в тыс. штук) в зимние и весенние месяцы за три года (по данным компании-производителя).
2. Вычислите медиану данных за все зимние месяцы.
3. Вычислите медиану данных за все весенние месяцы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2006 | 2007 | 2008 |
| Декабрь | 743 | 411 | 445 |
| Январь | 658 | 512 | 594 |
| Февраль | 690 | 665 | 410 |
| Март | 416 | 429 | 474 |
| Апрель | 417 | 970 | 368 |
| Май | 904 | 214 | 671 |

1. В таблице указано количество проданных порций кофе (в тыс. штук) в зимние и весенние месяцы за три года (по данным компании-производителя).
2. Вычислите медиану данных за все зимние месяцы.
3. Вычислите медиану данных за все весенние месяцы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2006 | 2007 | 2008 |
| Декабрь | 708 | 238 | 263 |
| Январь | 599 | 742 | 895 |
| Февраль | 397 | 742 | 791 |
| Март | 534 | 494 | 688 |
| Апрель | 321 | 614 | 440 |
| Май | 874 | 301 | 913 |

1. В таблице указано количество проданных порций кофе (в тыс. штук) в зимние и весенние месяцы за три года (по данным компании-производителя).
2. Вычислите медиану данных за все зимние месяцы.
3. Вычислите медиану данных за все весенние месяцы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2006 | 2007 | 2008 |
| Декабрь | 241 | 248 | 821 |
| Январь | 871 | 335 | 384 |
| Февраль | 676 | 440 | 905 |
| Март | 310 | 832 | 627 |
| Апрель | 457 | 504 | 903 |
| Май | 967 | 660 | 929 |

1. В лаборатории производится анализ крови. Содержание сахара в крови вычисляется как среднее арифметическое результатов нескольких измерений.

Таблица содержит результаты пяти измерений содержания сахара (г/л) в одной пробе крови взрослого пациента.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Содержание сахара (г/л) | 120 | 180 | 110 | 90 | 100 |

* 1. Найдите среднее арифметическое результатов измерений;
  2. Найдите дисперсию результатов измерений.

1. В лаборатории производится анализ крови. Содержание сахара в крови вычисляется как среднее арифметическое результатов нескольких измерений.

Таблица содержит результаты пяти измерений содержания сахара (г/л) в одной пробе крови взрослого пациента.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Содержание сахара (г/л) | 130 | 150 | 160 | 90 | 140 |

1. Найдите среднее арифметическое результатов измерений;
2. Найдите дисперсию результатов измерений.
3. В лаборатории производится анализ крови. Содержание сахара в крови вычисляется как среднее арифметическое результатов нескольких измерений.

Таблица содержит результаты пяти измерений содержания сахара (г/л) в одной пробе крови взрослого пациента.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Содержание сахара (г/л) | 140 | 120 | 90 | 150 | 170 |

1. Найдите среднее арифметическое результатов измерений;
2. Найдите дисперсию результатов измерений.
3. В лаборатории производится анализ крови. Содержание сахара в крови вычисляется как среднее арифметическое результатов нескольких измерений.

Таблица содержит результаты пяти измерений содержания сахара (г/л) в одной пробе крови взрослого пациента.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Содержание сахара (г/л) | 100 | 130 | 150 | 90 | 140 |

1. Найдите среднее арифметическое результатов измерений;
2. Найдите дисперсию результатов измерений.
3. В лаборатории производится анализ крови. Содержание сахара в крови вычисляется как среднее арифметическое результатов нескольких измерений.

Таблица содержит результаты пяти измерений содержания сахара (г/л) в одной пробе крови взрослого пациента.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Содержание сахара (г/л) | 120 | 100 | 170 | 90 | 150 |

1. Найдите среднее арифметическое результатов измерений;
2. Найдите дисперсию результатов измерений.
3. В лаборатории производится анализ крови. Содержание сахара в крови вычисляется как среднее арифметическое результатов нескольких измерений.

Таблица содержит результаты пяти измерений содержания сахара (г/л) в одной пробе крови взрослого пациента.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Содержание сахара (г/л) | 100 | 170 | 130 | 160 | 110 |

1. Найдите среднее арифметическое результатов измерений;
2. Найдите дисперсию результатов измерений.
3. В школе два седьмых класса. В первом 30 учеников, и их средний рост равен 163 см. Во втором – 20 учеников, их средний рост равен 158 см.

Найдите средний рост всех восьмиклассников школы.

1. В школе два восьмых класса. В первом 30 учеников, и их средний рост равен 164 см. Во втором – 20 учеников, их средний рост равен 159 см.

Найдите средний рост всех восьмиклассников школы.

1. В школе два восьмых класса. В первом 30 учеников, и их средний рост равен 165 см. Во втором – 20 учеников, их средний рост равен 160 см.

Найдите средний рост всех восьмиклассников школы.

1. В школе два восьмых класса. В первом 30 учеников, и их средний рост равен 161 см. Во втором – 20 учеников, их средний рост равен 156 см.

Найдите средний рост всех восьмиклассников школы.

1. В школе два восьмых класса. В первом 30 учеников, и их средний рост равен 160 см. Во втором – 20 учеников, их средний рост равен 155 см.

Найдите средний рост всех восьмиклассников школы.

1. В школе два восьмых класса. В первом 30 учеников, и их средний рост равен 159 см. Во втором – 20 учеников, их средний рост равен 154 см.

Найдите средний рост всех восьмиклассников школы.

33. В школе два пятых класса. В первом 30 учеников, и их средний рост равен 155 см. Во втором – 20 учеников, их средний рост равен 152 см.

Найдите средний рост всех пятиклассников.

1. Постройте отрицания к следующему утверждению:

«Некоторые школьники забыли дома голову.»

1. Постройте отрицания к следующему утверждению:

«Максим решил сегодня все задачи.»

1. Постройте отрицания к следующему утверждению:

«Петя или Яша купили нам печенье.»

1. Постройте отрицания к следующему утверждению:

«Шура любит кошек и хурму.»

1. Постройте отрицания к следующему утверждению:

«Каждый школьник любит шоколад или чипсы»

1. Постройте отрицания к следующему утверждению:

«Никто из третьеклассников не читал ни Диккенса, ни Дюма.»

1. Постройте отрицания к следующему утверждению:

«Гриша или Егор купили нам воды.»

1. Постройте отрицания к следующему утверждению:

«Костя любит бегать и играть.»

1. Построить отрицание высказывания «число 28 делится на 9 или на 6».
2. Построить отрицание высказывания «число 32 делится на 5 и на 9».
3. Построить отрицание высказывания «число 44 делится на 3 или на 5».
4. Построить отрицание высказывания «число 100 делится на 8 и на 3».
5. Построить отрицание высказывания «число 55 делится на 2 или на 3».
6. Построить отрицание высказывания «число 28 делится на 10 и на 6».
7. Построить отрицание высказывания «число 105 делится на 2 или на 4».
8. Построить отрицание высказывания «число 51 делится на 5 и на 7».
9. Фермер с тюком сена, 3 ягнятами, 2 лисами и змеёй подошел к правому берегу реки. Ему надо переправиться на левый берег, однако в лодке вместе с ним может поместиться не более двух животных либо животное и тюк сена. Без присмотра ягненок съест сено, змея укусит любое животное, а лисы съедят ягнят если ягнят не больше чем лис. Посреди реки есть островок, где могут временно пребывать животные и сено. Как фермеру переправиться без потерь?
10. Фермер с псом, лисой, двумя ягнятами и змеёй подошел к правому берегу реки. Ему надо переправиться на левый берег, однако в лодке вместе с ним может поместиться не более двух животных. Без присмотра змея укусит любое животное, а лиса съест одинокого ягнёнка (но на двух ягнят она напасть побоится). Посреди реки есть островок. Сын фермера помог переправить на левый берег лису, а на островок - одного ягнёнка, но потом ушёл. Как фермеру переправиться без потерь?
11. Фермер с двумя тиграми, двумя быками, овцой и тюком сена подошел к правому берегу реки. Ему надо переправиться на левый берег, однако в лодке вместе с ним может поместиться не более двух животных либо животное и тюк сена. Без присмотра бык или овца съедят сено, тигр съест овцу, а два тигра съедят одинокого быка (но если тигров не больше чем быков, то быки в безопасности). Посреди реки есть островок. Как фермеру переправиться без потерь?
12. Фермер с тремя тиграми, овцой и двумя тюкам сена подошел к правому берегу реки. Ему надо переправиться со всем этим хозяйством на левый берег, однако в лодке вместе с ним может поместиться не более двух животных либо животное и тюк сена. Без присмотра овца съест сено, а тигр съест овцу. Посреди реки есть островок. Сын фермера помог переправить на левый берег одного тигра, а на островок – другого тигра и один тюк сена, но потом ушёл.Как фермеру переправиться без потерь?
13. Фермер с тигром, лисой, двумя ягнятами и змеёй подошел к правому берегу реки. Ему надо переправиться на левый берег, однако в лодке вместе с ним может поместиться не более двух животных. Без присмотра змея укусит любое животное, тигр съест ягнят, а лиса съест одинокого ягнёнка (но на двух ягнят она напасть побоится). Посреди реки есть островок. Как фермеру переправиться без потерь?
14. Фермер с двумя тиграми, овцой, змеёй и двумя тюкам сена подошел к правому берегу реки. Ему надо переправиться со всем этим хозяйством на левый берег, однако в лодке вместе с ним может поместиться не более двух животных либо животное и тюк сена. Без присмотра змея укусит любое животное, овца съест сено, а тигр съест овцу. Посреди реки есть островок. Сын фермера помог переправить на левый берег одного тигра, а на островок – змею, но потом ушёл. Как фермеру переправиться без потерь?
15. Фермер с двумя тиграми, двумя быками, овцой и тюком сена подошел к правому берегу реки. Ему надо переправиться на левый берег, однако в лодке вместе с ним может поместиться не более двух животных либо животное и тюк сена. Без присмотра бык или овца съедят сено, тигр съест овцу, а два тигра съедят одинокого быка (но если тигров не больше чем быков, то быки в безопасности). Как фермеру переправиться без потерь?
16. Фермер с тигром, лисой, двумя ягнятами и змеёй подошел к правому берегу реки. Ему надо переправиться на левый берег, однако в лодке вместе с ним может поместиться не более двух животных. Без присмотра змея укусит любое животное, тигр съест ягнят, а лиса съест одинокого ягнёнка (но на двух ягнят она напасть побоится). Как фермеру переправиться без потерь?