

Демонстрация контрольно – измерительных материалов для проведения итоговой контрольной работы в рамках промежуточной аттестации по Алгебре в 10 классе.

1. Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре, форме, уровне сложности, критерии оценивания контрольно – измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по Алгебре в 10 классе.
2. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Светловская СОШ имени Анчина Н.Н.»».
3. Контрольно – измерительные материалы (далее КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися образовательной программы по предмету «Алгебра» за курс 10 класса. Работа проводится в форме контрольной работы в двух вариантах.
4. Спецификация КИМов:

Структура контрольной работы

Контрольная работа состоит из 10 заданий: 8 заданий базового уровня и 2 задания повышенного уровня. Каждое задание контрольной работы помогает определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат.

План контрольной работы

№ задания	Контролируемый элемент содержания	Максимальный балл
A1	Свойства степени с целым показателем	1 балл
A2	Свойство степени с рациональным показателем	1 балл
A3	Преобразование тригонометрических выражений. Нахождение значения.	1 балл
A4	Нахождение значения тригонометрического выражения.	1 балл
A5	Решение неравенств методом интервалов	1 балл
A6	Решение простейших иррациональных уравнений	1 балл
A7	Свойства функций. Чётная, нечётная функция.	1 балл
A8	Найти значение тригонометрической функции, используя основное тригонометрическое тождество.	1 балл
B1	Решение иррациональных уравнений	1 балл
	Отбор корней при помощи ОДЗ или проверки	1 балл
B2	Решение тригонометрических уравнений	1 балл
	Отбор корней принадлежащих определённому промежутку	1 балл
Всего		12 баллов

На выполнение работы отводится 40 минут.

5. Критерии оценивания контрольной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 12 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале .

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
84-100	10-12	5	Высокий
60-83	7 - 9	4	Повышенный
40- 59	4- 6	3	Базовый
Менее 40	Менее 4	2	Недостаточный

6. Демоверсия Итоговой контрольной работы по алгебре за курс 10 класса.

Часть 1.

A1. Найдите значение выражения $\frac{x^{-8} \cdot x^{-7}}{x^{-19}}$ при $x=3$.

A2. Найдите значение выражения $2^{\frac{1}{2}} \cdot 2^{\frac{2}{3}} \cdot 2^{\frac{5}{6}} - 3^{\frac{4}{3}} : \sqrt[3]{3}$

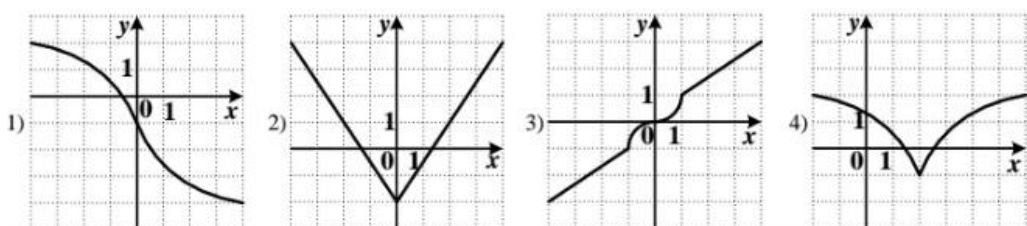
A3. Вычислить $\operatorname{tg} \pi - \sin \frac{3\pi}{2} + \cos \frac{\pi}{2} + \sin \pi$.

A4. Вычислите $\sin 210^\circ + \operatorname{tg} 225^\circ$

A5 . Решите неравенство $\frac{x+2}{7-x} \geq 0$

A6. Решите уравнение $\sqrt{34-6x} = 8$.

A7 . Укажите номер рисунка, на котором изображен график четной функции:



Ответ _____.

A8. Найдите $\sin x$, если $\cos x = -\frac{4}{5}$, $\frac{\pi}{2} < x < \pi$

Часть 2.

B1. Найдите корень уравнения, укажите сумму корней, если их несколько

$$\sqrt{5-x} = x-3.$$

B2. а) Решите уравнение $\sin 2x + 2\sin^2 x = 0$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-2\pi; -\pi/2]$.

Демоверсия контрольно – измерительных материалов для проведения итоговой контрольной работы в рамках промежуточной аттестации по Вероятности и Статистике в 10 классе.

1. Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре, форме, уровне сложности, критерии оценивания контрольно – измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по Вероятности и Статистике в 10 классе.
2. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Светловская СОШ имени Анчина Н.Н.»».
3. Контрольно – измерительные материалы (далее КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися образовательной программы по предмету «Вероятность и статистика» за курс 10 класса. Работа проводится в форме контрольной работы в двух вариантах.
4. Спецификация КИМов:

Структура контрольной работы

Контрольная работа состоит из 10 заданий базового уровня. Каждое задание в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат.

План контрольной работы

№ задания	Контролируемый элемент содержания	Максимальный балл
1	Решения задач, используя способ перебора вариантов.	1 балл
2	Работа с диаграммами.	1 балл
3	Решение задач, используя правило умножения вероятностей.	1 балл
4	Решение задач, используя правило отрезков.	1 балл
5	Правило пересечения совместных вероятностей.	1 балл
6	Нахождение среднего значения.	1 балл
7	Правило пересечения несовместных вероятностей.	1 балл
8	Нахождение вероятности, когда один элемент закреплён.	1 балл
9	Использование формулы классической вероятности.	1 балл

10	Комбинаторные правила сложения и умножения вероятностей.	1 балл
Всего		10 баллов

На выполнение работы отводится 40 минут. При выполнении заданий можно использовать калькулятор.

5. Критерии оценивания контрольной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале .

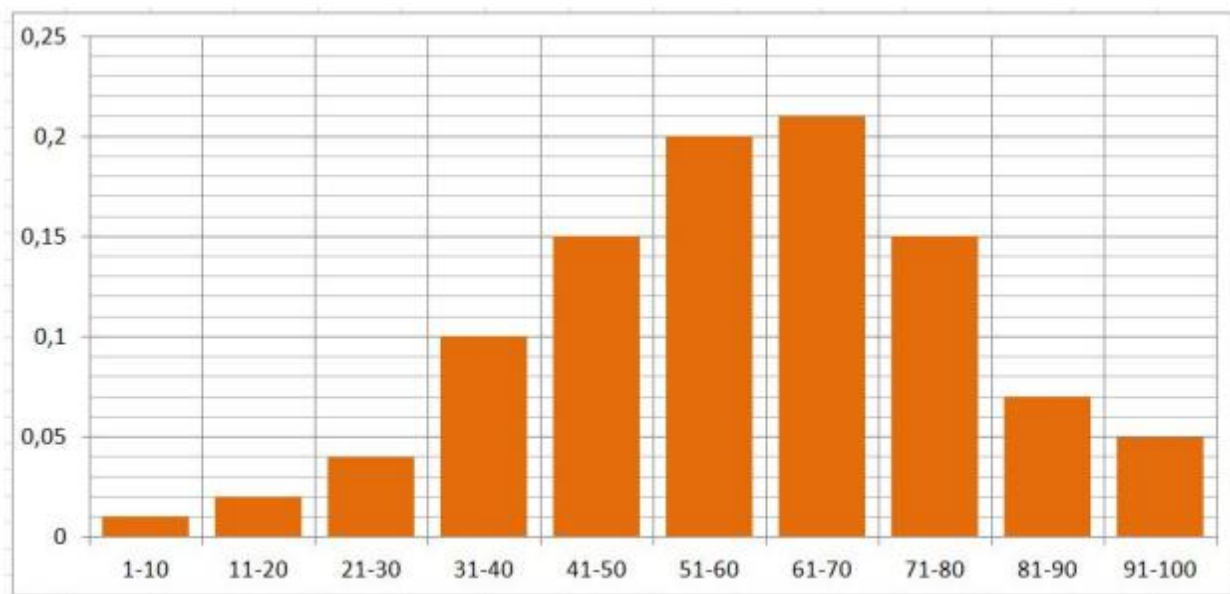
Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
90-100	9 - 10	5	Высокий
60-80	6 - 8	4	Повышенный
30- 50	3 -5	3	Базовый
Менее 40	Менее 3	2	Недостаточный

6. Демонстрация Итоговой контрольной работы по Вероятности и Статистике за курс 10 класса.

1. Брошены две игральные кости. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 6.

2. На основе данных за несколько лет построена гистограмма количества баллов, полученных студентами на экзамене по теории вероятностей. Максимально возможный результат – 100 баллов. По горизонтальной оси отмечено количество баллов, а по вертикальной – частоты



На основе этих данных найдите вероятность того, что случайно выбранный студент получил на экзамене по теории вероятностей от 61 до 90 баллов

3. Стрелок стреляет по одному разу в каждую из четырёх мишеней. Вероятность попадания в мишень при каждом отдельном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что стрелок попадёт в три первые мишени и не попадёт в последнюю.

4. Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажется меньше 23 пассажиров, равна 0,87. Вероятность того, что окажется меньше 14 пассажиров, равна 0,61. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 14 до 22 включительно.

5. В торговом центре два одинаковых автомата продают кофе. Вероятность того, что к концу дня в автомате закончится кофе, равна 0,25. Вероятность того, что кофе закончится в обоих автоматах, равна 0,18. Найдите вероятность того, что к концу дня кофе останется в обоих автоматах.

6. В волейбольной команде двум игрокам по 21 году, трём — по 20 лет, а одному — 24 года. Найдите средний возраст игроков команды.

7. Помещение освещается тремя лампами. Вероятность перегорания каждой лампы в течение года равна 0,8. Лампы перегорают независимо друг от друга. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.

8. За круглый стол на 9 стульев в случайном порядке рассаживаются 7 мальчиков и 2 девочки. Найдите вероятность того, что девочки не будут сидеть рядом.

9. В чемпионате по гимнастике участвуют 56 спортсменок: 27 из России, 22 из США, остальные — из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Китая.

10. На первом заводе выпускают 60% батареек данной фирмы, а остальные выпускают на втором заводе. Вероятность брака на первом заводе составляет 3%, на втором 4%. Найдите вероятность того, что взятая наугад батарейка окажется бракованной.

Демонстрация контрольно – измерительных материалов для проведения итоговой контрольной работы в рамках промежуточной аттестации по Геометрии в 10 классе.

7. Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре, форме, уровне сложности, критерии оценивания контрольно – измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по Геометрии в 10 классе.
8. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Светловская СОШ имени Анчина Н.Н.»».
9. Контрольно – измерительные материалы (далее КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися образовательной программы по предмету «Геометрия» за курс 10 класса. Работа проводится в форме контрольной работы в двух вариантах.
10. Спецификация КИМов:

Структура контрольной работы

Контрольная работа состоит из 6 заданий: 5 заданий базового уровня и 1 задание повышенного уровня. Каждое задание контрольной работы помогает определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат.

План контрольной работы

№ задания	Контролируемый элемент содержания	Максимальный балл
1	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1 балл
2	Нахождение площади боковой поверхности правильной призмы.	1 балл
3	Свойства правильной пирамиды. Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1 балл
4	Задачи на нахождение объёма тел вращения.	1 балл
5	Нахождение площади боковой поверхности пирамиды.	1 балл
6	Умение правильно построить чертёж по условию задачи. Использование свойств прямоугольного треугольника при решении задач.	1 балл
	Нахождение расстояние от точки до плоскости.	1 балл
Всего		7 баллов

На выполнение работы отводится 40 минут.

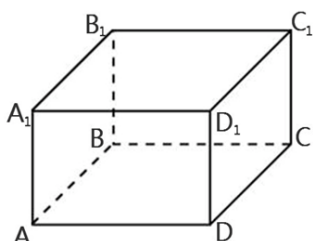
11. Критерии оценивания контрольной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 7 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале .

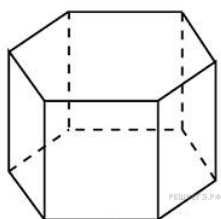
Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
85-100	6-7	5	Высокий
60-84	4 - 5	4	Повышенный
40- 59	2- 3	3	Базовый
Менее 40	Менее 4	2	Недостаточный

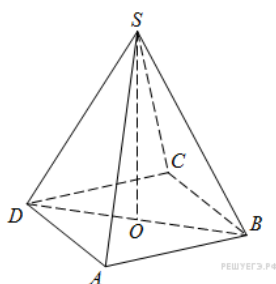
12. Демонстрация Итоговой контрольной работы по геометрии за курс 10 класса.



1. В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известно, что $DD_1 = 1$, $CD = 2$, $AD = 2$. Найдите длину диагонали CA_1 .

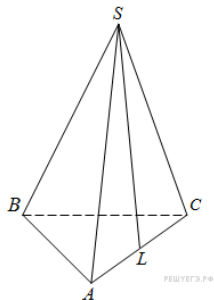


2. Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, сторона основания которой равна 5, а высота – 10.



3. В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O – центр основания, S – вершина, $SO = 15$, $BD = 16$. Найдите боковое ребро SA .

4. Радиус основания цилиндра равен 6, а высота в три раза меньше радиуса. Найдите объем цилиндра. ($\pi=3$)



5. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка L — середина ребра AC , S — вершина. Известно, что $AB = 5$, а $SL = 6$. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

6. Основание AC равнобедренного треугольника ABC лежит в плоскости α . Найдите расстояние от точки B до плоскости α , если $AB = 20$, $AC = 24$, а двугранный угол между плоскостью треугольника и плоскостью α равен 30° .

Демонстрация контрольно – измерительных материалов для проведения итоговой контрольной работы в рамках промежуточной аттестации по предмету «Математика: Алгебра и Геометрия» в 11 классе.

1. Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре, форме, уровне сложности, критерии оценивания контрольно – измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по Математике в 11 классе.
2. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Светловская СОШ имени Анчина Н.Н.»».
3. Контрольно – измерительные материалы (далее КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися образовательной программы по предмету «Математика : Алгебра и Геометрия» за курс основного среднего образования . Работа проводится в форме контрольной работы, составленной на основе ЕГЭ по математике базового уровня в двух вариантах.
4. Спецификация КИМов:

Структура контрольной работы

Экзаменационная работа включает в себя 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Из них: заданий по алгебре и началам анализа — 16, по геометрии — 5. Каждое задание в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат.

План контрольной работы

№ задания	Контролируемый элемент содержания	Максимальный балл
1	Задание 1. Уметь выполнять вычисления и преобразования Простейшие текстовые задачи	1 балл
2	Задание 2. Уметь решать простейшие текстовые задачи	1 балл

	Размеры и единицы измерения	
3	Задание 3. Уметь читать графики и диаграммы Чтение графиков и диаграмм	1 балл
4	Задание 4. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни Преобразования выражений	1 балл
5	Задание 5. Уметь находить вероятность события. Начала теории вероятностей	1 балл
6	Задание 6. Уметь выполнять вычисления и преобразования Выбор оптимального варианта	1 балл
7	Задание 7. Уметь выполнять действия с функциями Анализ графиков и диаграмм	1 балл
8	Задание 8. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели Анализ утверждений	1 балл
9	Задание 9. Уметь решать задачи на квадратной решетке	1 балл
10	Задание 10. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами Прикладная геометрия	1 балл
11	Задание 11. Уметь выполнять действия с геометрическими телами Стереометрия	1 балл
12	Задание 12. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами Планиметрия	1 балл
13	Задание 13. Уметь выполнять действия с геометрическими телами Задачи по стереометрии	1 балл
14	Задание 14. Уметь выполнять вычисления и преобразования Вычисления	1 балл
15	Задание 15. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни Простейшие текстовые задачи	1 балл
16	Задание 16. Уметь выполнять вычисления и преобразования Вычисления и преобразования	1 балл
17	Задание 17. Уметь решать уравнения	1 балл
18	Задание 18. Уметь решать неравенства	1 балл
19	Задание 19. Уметь использовать свойства чисел при решении задач	1 балл
20	Задание 20. Уметь решать текстовые задачи.	1 балл
21	Задание 21. Уметь решать задачи на смекалку.	1 балл
Всего		21 балл

На выполнение работы отводится 120 минут.

5. Критерии оценивания контрольной работы

Правильное решение каждого из заданий 1–21 оценивается 1 баллом..

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 21. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале .

Оценка	Баллы
2	0-6

3	7-11
4	12-16
5	17-21

6. Демонстрация Итоговой контрольной работы по математике за курс основного среднего образования:

1. В летнем лагере на каждого участника полагается 40 г сахара в день. В лагере 166 человек. Сколько килограммовых упаковок сахара понадобится на весь лагерь на 5 дней?

2. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) длина хоботка мухи
- Б) длина экватора
- В) длина товарного поезда
- Г) тормозной путь автомобиля

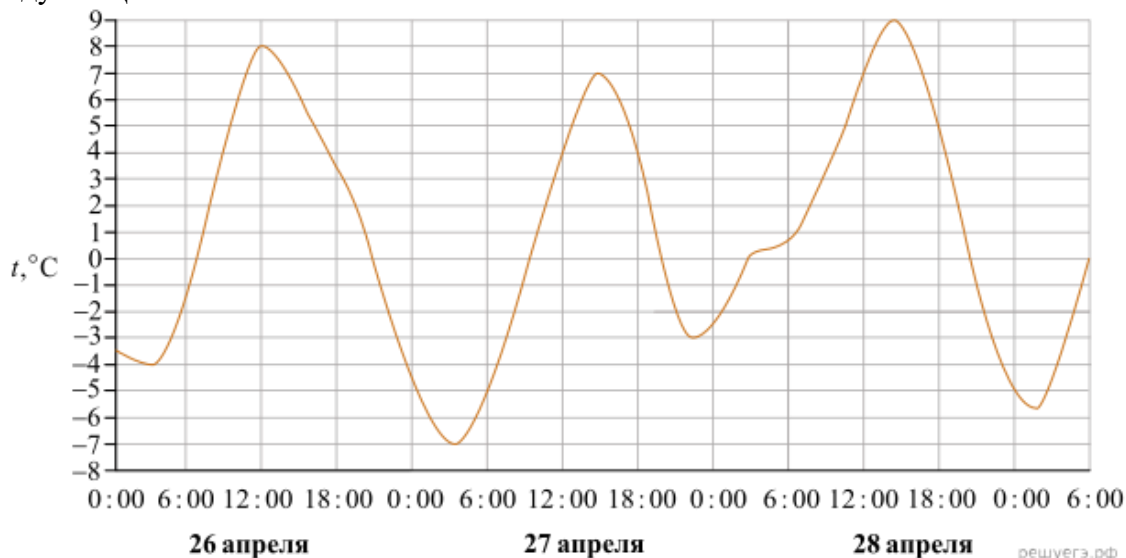
ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 40 000 км
- 2) 100 м
- 3) 0,2 см
- 4) 1,5 км

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

3. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наименьшую температуру воздуха 27 апреля. Ответ дайте в градусах Цельсия.



$$q = \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{3}}$$

4. Среднее квадратичное трёх чисел a, b и c вычисляется по формуле
Найдите среднее квадратичное чисел $\sqrt{11,9}$ и 10 .

5. В среднем из 2000 садовых насосов, поступивших в продажу, 14 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

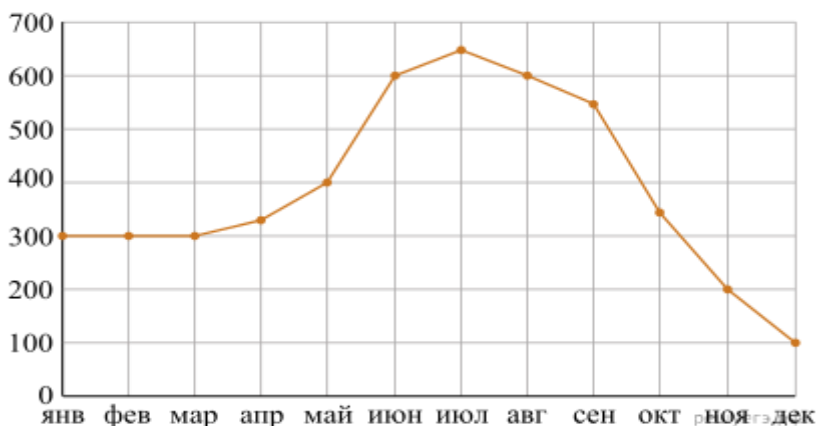
6. Мебельный салон заключает договоры с производителями мебели. В договорах указывается, какой процент от суммы, вырученной за продажу мебели, поступает в доход мебельного салона.

Фирма-производитель	Процент от выручки, поступающий в доход салона	Примечания
«Альфа»	5%	Изделия ценой до 20 000 руб.
«Альфа»	3%	Изделия ценой свыше 20 000 руб.
«Бета»	6%	Все изделия
«Омикрон»	4%	Все изделия

В преysкyранте приведены цены на четыре дивана. Определите, продажа какого дивана наиболее выгодна для салона. В ответ запишите, сколько рублей поступит в доход салона от продажи этого дивана.

Фирма-производитель	Изделие	Цена
«Альфа»	Диван «Коала»	15 000 руб.
«Альфа»	Диван «Неваляшка»	28 000 руб.
«Бета»	Диван «Винни-Пух»	17 000 руб.
«Омикрон»	Диван «Обломов»	23 000 руб.

7. На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж холодильников в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных холодильников. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж холодильников.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) январь – март
- Б) апрель – июнь
- В) июль – сентябрь
- Г) октябрь – декабрь

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) За последний месяц периода было продано меньше 200 холодильников.
- 2) Наибольший рост ежемесячного объёма продаж.
- 3) Все три месяца объём продаж был одинаковым.
- 4) Ежемесячный объём продаж достигает максимума за весь год.

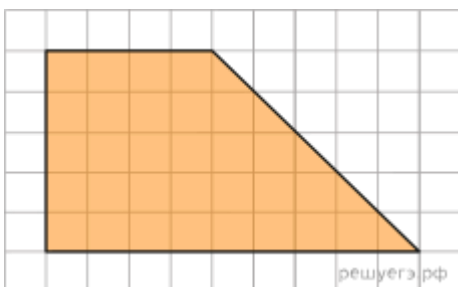
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

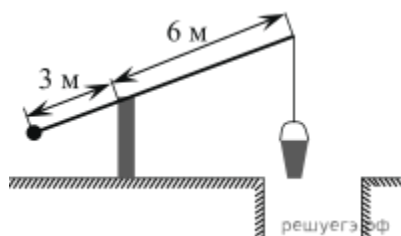
8. Диагностика 30 машин в автосервисе показала, что у 5 машин нужно заменить тормозные колодки, а у 10 машин — заменить воздушный фильтр (колодки и фильтр требуют замены независимо друг от друга). Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях вне зависимости от того, какие машины нуждаются в замене фильтра, а какие — в замене колодок.

- 1) Найдётся 6 машин, в которых нужно поменять и колодки, и фильтр.
- 2) Найдётся 9 машин, в которых не нужно менять ни колодки, ни фильтр.
- 3) Не найдётся 7 машин, в которых нужно менять и колодки, и фильтр.
- 4) Если в машине нужно менять колодки, то фильтр тоже нужно менять.

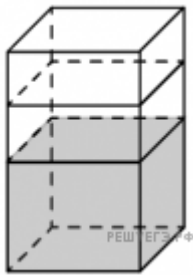
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.



9. Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

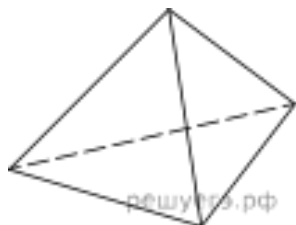


10. На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину 3 м, а длинное плечо — 6 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 1,5 м?



11. В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 90 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 5 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

12. В параллелограмме диагонали являются биссектрисами его углов и равны 16 и 30. Найдите периметр параллелограмма.



13. Стороны основания правильной треугольной пирамиды равны 16, а боковые рёбра равны 10. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.

14. Найдите значение выражения $\left(1\frac{2}{3} + \frac{3}{8}\right) \cdot 24$.

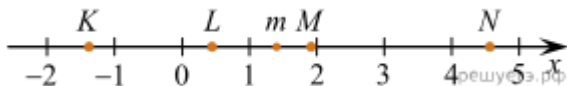
15. Ежемесячная плата за телефон составляет 250 рублей. В следующем году она увеличится на 2%. Сколько рублей будет составлять ежемесячная плата за телефон в следующем году?

$$2^6 \cdot \frac{2^{-2}}{2^2}$$

16. Найдите значение выражения

17. Найдите отрицательный корень уравнения $x^2 - x - 6 = 0$.

18. На прямой отмечено число m и точки K, L, M и N .



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

ТОЧКИ

- А) K
- Б) L
- В) M
- Г) N

ЧИСЛА

- 1) $6 - m$
- 2) m^2
- 3) $m - 1$

$$4) \quad -\frac{2}{m}$$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

19. Найдите пятизначное число, кратное 12, произведение цифр которого равно 40. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Смешали некоторое количество 15-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 17-процентного раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

21. Среднее арифметическое семи различных натуральных чисел равно 12. Среднее арифметическое этих чисел и восьмого числа равно 13. Чему равно восьмое число?