

Оценочные материалы для оценки достижения обучающимися предметных планируемых результатов

Алгебра. 9 класс

УМК «Алгебра: 8 класс» авторов А.Г. Мордковича

КР. Контрольная работа № 1 по теме: «Рациональные неравенства. Системы неравенств»

Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений к учебнику А.Г.Мордковича / Л.А. Александрова ; под ред.А.Г.Мордковича. – 3-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2010. – 32 с. Стр. 4-7.

КР. Контрольная работа № 2 по теме «Системы уравнений»

Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений к учебнику А.Г.Мордковича / Л.А. Александрова ; под ред.А.Г.Мордковича. – 3-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2010. – 32 с. Стр. 8-9.

КР. Контрольная работа № 3 по теме: «Решение задач с помощью систем уравнений»

Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений к учебнику А.Г.Мордковича / Л.А. Александрова ; под ред.А.Г.Мордковича. – 3-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2010. – 32 с. Стр. 10-11.

КР. Контрольная работа № 4 по теме: «Свойства и графики функций»

Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений к учебнику А.Г.Мордковича / Л.А. Александрова ; под ред.А.Г.Мордковича. – 3-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2010. – 32 с. Стр. 12-15.

КР. Контрольная работа № 5 по теме: «Числовые последовательности»

Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений к учебнику А.Г.Мордковича / Л.А. Александрова ; под ред.А.Г.Мордковича. – 3-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2010. – 32 с. Стр. 16-19.

КР. Контрольная работа № 6 по теме: «Прогрессии»

Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений к учебнику А.Г.Мордковича / Л.А. Александрова ; под ред.А.Г.Мордковича. – 3-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2010. – 32 с. Стр. 20-23.

КР. Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений к учебнику А.Г.Мордковича / Л.А. Александрова ; под ред.А.Г.Мордковича. – 3-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2010. – 32 с. Стр. 24-27.

Геометрия. 8 класс

УМК «Геометрия: 8 класс» авторов: Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Геометрия

КР. Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»

Приложение 1

КР. Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»

Геометрия : дидактические материалы : 9 класс : к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику)/ Н.Б.Мельникова, Г.А.Захарова. – М. : Издательство «Экзамен», 2019. – 142, [2]с.

КР.Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

Геометрия : дидактические материалы : 9 класс : к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику)/ Н.Б.Мельникова, Г.А.Захарова. – М. : Издательство «Экзамен», 2019. – 142, [2]с.

КР. Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»

Геометрия : дидактические материалы : 9 класс : к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику)/ Н.Б.Мельникова, Г.А.Захарова. – М. : Издательство «Экзамен», 2019. – 142, [2]с.

КР. Контрольная работа №5 по теме: «Движения»

Геометрия : дидактические материалы : 9 класс : к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику)/ Н.Б.Мельникова, Г.А.Захарова. – М. : Издательство «Экзамен», 2019. – 142, [2]с.

Административные контрольные работы:

Входная контрольная работа (Приложение 2)

Полугодовая контрольная работа(Приложение 3)

Контрольная работа № 1. Векторы

1 вариант.

1. Начертите два неколлинеарных вектора \vec{a} и \vec{b} . Постройте векторы, равные:
а) $\frac{1}{2}\vec{a} + 3\vec{b}$; б) $2\vec{b} - \vec{a}$
2. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K такая, что $BK = KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы \vec{AO} , \vec{AK} , \vec{KD} через векторы $\vec{a} = \vec{AB}$ и $\vec{b} = \vec{AD}$.
3. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.
- 4.* В треугольнике ABC O – точка пересечения медиан. Выразите вектор \vec{AO} через векторы $\vec{a} = \vec{AB}$ и $\vec{b} = \vec{AC}$.

2 вариант

1. Начертите два неколлинеарных вектора \vec{m} и \vec{n} . Постройте векторы, равные:
а) $\frac{1}{3}\vec{m} + 2\vec{n}$; б) $3\vec{n} - \vec{m}$
2. На стороне CD квадрата $ABCD$ лежит точка P такая, что $CP = PD$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы \vec{BO} , \vec{BP} , \vec{PA} через векторы $\vec{x} = \vec{BA}$ и $\vec{y} = \vec{BC}$
3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание 7 см. Найдите среднюю линию трапеции.
4. * В треугольнике MNK O – точка пересечения медиан,
 $\vec{MN} = \vec{x}$, $\vec{MK} = \vec{y}$, $\vec{MO} = k \cdot (\vec{x} + \vec{y})$. Найдите число k .

Входная контрольная работа за курс 8 класса

Целью проведения стандартизированной контрольной работы по математике является оценка уровня достижения учащимися планируемых результатов освоения данного учебного предмета.

Работа состоит из двух частей, первая из которых направлена на проверку владения материалом курса на базовом уровне, вторая – на более высоких уровнях.

Число заданий первой части – 12, второй – 3.

Работа состоит из трех модулей: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика».

Модуль «Алгебра» содержит 5 заданий базового уровня и 2-х заданий повышенного уровня.

Модуль «Геометрия» содержит 4 задания базового уровня и 1 задания повышенного уровня.

Модуль «Реальная математика» содержит 3 задания

За каждое правильное задание первой части насчитывается 1 балл, второй – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 18.

Определение итоговой оценки за работу на основе «принципа сложения»

% выполнения от максимального балла	Кол-во баллов	Отметка	Уровневая шкала
85 – 100	14 – 18	5	Повышенный
65 – 84	11 – 13	4	Базовый
50 – 64	8 – 10	3	
0 – 49	0 – 7	2	Недостаточный

Спецификация заданий

№	Код КЭС	Проверяемые элементы содержания
1	1.4.1 1.4.3 6.1.1	Квадратный корень из числа Нахождение приближенного значения корня Изображение чисел точками координатной прямой
2	1.4.1 1.4.3	Квадратный корень из числа Нахождение приближенного значения корня
3	3.1.3	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения
4	2.1.1 2.1.3 2.4 2.4.1 2.4.2 2.4.3	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения Подстановка выражений вместо переменных Алгебраическая дробь Алгебраическая дробь. Сокращение дробей Действия с алгебраическими дробями Рациональные выражения и их преобразования
5	2.2	Свойства степени с целым показателем
6	7.2.1 7.2.2 7.2.3	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора
7	7.4.1	Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла
8	7.2.10 7.2.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов
9	7.2.2 7.2.3	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора
10	8.1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков
11	1.5.4 3.3.1	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту Решение текстовых задач арифметическим способом
12	7.2.3 7.2.9	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников
13	3.1.3 3.1.4	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения Решение рациональных уравнений

14	7.2.1 7.2.3 7.3.1	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора Параллелограмм, его свойства и признаки
15	3.1.3 3.1.4 3.3.2	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения Решение рациональных уравнений Решение текстовых задач алгебраическим способом

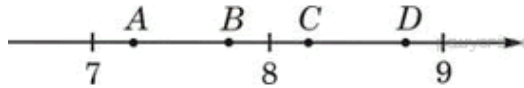
Нулевой срез за курс 8 класса

Вариант 1

Базовый уровень (1 балл)

Модуль Алгебра – 8 мин

1. Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{70}$?



Какая это точка?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) точка A 2) точка B 3) точка C 4) точка D

2. Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[2; 3]$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $\sqrt{15}$ 2) $\sqrt{7}$ 3) $\sqrt{35}$ 4) $\sqrt{42}$

3. Решите уравнение: $2x^2 - 10x = 0$.

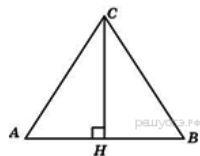
4. Упростите выражение:

$$\frac{6c - c^2}{1 - c} : \frac{c^2}{1 - c}, \quad \text{если } c = 1,2.$$

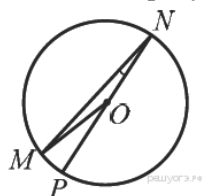
5. Найдите значение выражения: $\frac{3^8 3^4}{3^9}$

Модуль Геометрия – 8 мин

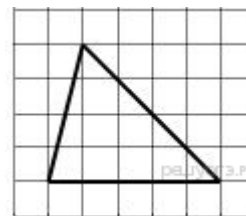
6. В равнобедренном треугольнике ABC $AC = CB$. Найдите AC , если высота $CH = 8$, $AB = 12$.



7. Найдите градусную меру $\angle MON$, если известно, NP — диаметр, а градусная мера $\angle MNP$ равна 18° .



8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.

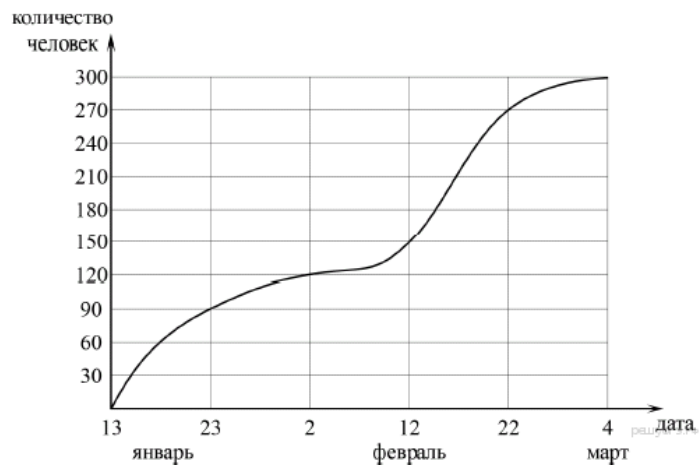


9. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
- 2) Вертикальные углы равны.
- 3) Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой.

Модуль Реальная математика – 7 мин

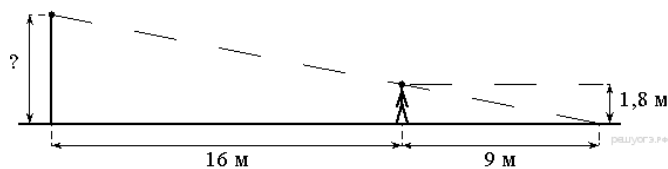
10. На графике показано, сколько человек зарегистрировалось с 13 января по 4 марта 2013 года в качестве участников конференции. По горизонтали указаны числа месяцев, а по вертикали — количество человек.



Во сколько раз возросло количество зарегистрировавшихся с 23 января по 22 февраля?

11 Спортивный магазин проводит акцию: «Любая футболка по цене 300 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую 60%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?

12. Человек, рост которого равен 1,8 м, стоит на расстоянии 16 м от уличного фонаря. При этом длина тени человека равна 9 м. Определите высоту фонаря (в метрах).

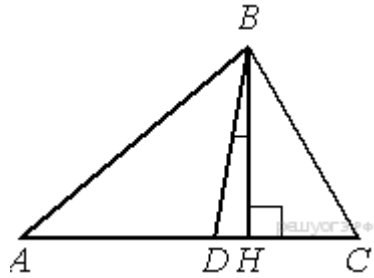


Профильный уровень (2 балла) – 17 мин

13. Решите уравнение:

$$\frac{3x}{x-1} + \frac{4}{x+1} = \frac{6}{x^2-1}$$

14. В треугольнике ABC углы A и C равны 20° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD .



15. Из пункта A в пункт B , расстояние между которыми 19 км, вышел пешеход. Через полчаса из пункта B навстречу ему вышел турист и встретил пешехода в 9 км от B . Турист шёл со скоростью, на 1 км/ч большей, чем пешеход. Найдите скорость пешехода, шедшего из A .

Критерии оценивания:

от 8 (9) – 10 (11) баллов - «3»

от 11 (12) до 13 (14) баллов – «4»

от 14 (15) до 18 (16) баллов – «5»

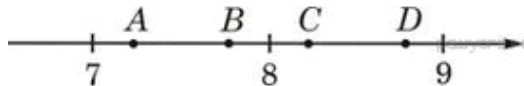
Нулевой срез за курс 8 класса

Базовый уровень (1 балл)

Вариант 2

Модуль Алгебра – 8 мин

1. Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{53}$?



Какая это точка?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) точка A 2) точка B 3) точка C 4) точка D

2. Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[2; 3]$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $\sqrt{6}$ 2) $\sqrt{11}$ 3) $\sqrt{35}$ 4) $\sqrt{42}$

3. Решите уравнение: $x^2 - x - 6 = 0$.

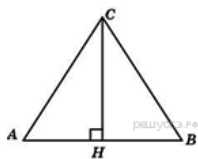
4. Упростите выражение:

$$\frac{16}{4a - a^2} : \frac{4}{a}, \quad \text{если } a = -12$$

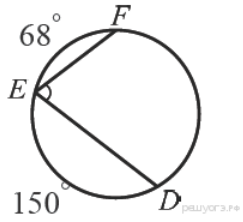
5. Найдите значение выражения: $\frac{5^8 \cdot 5^5}{5^{10}}$

Модуль Геометрия – 8 мин

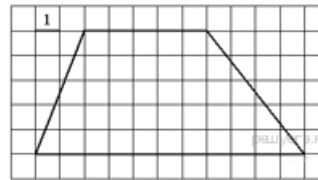
6. В равнобедренном треугольнике ABC $AC = CB$. Найдите AC , если высота $CH = 12$, $AB = 10$.



7. Найдите $\angle DEF$, если градусные меры дуг DE и EF равны 150° и 68° соответственно.



8. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.

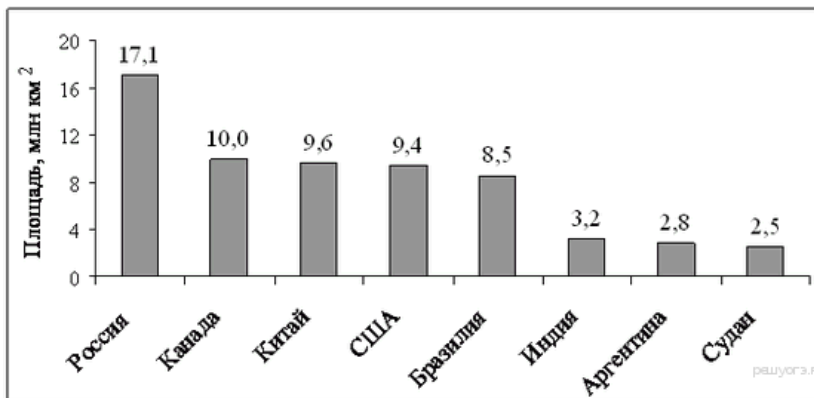


9. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Биссектриса равнобедренного треугольника, проведённая из вершины, противолежащей основанию, делит основание на две равные части.
- 2) В любом прямоугольнике диагонали взаимно перпендикулярны.
- 3) Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу.

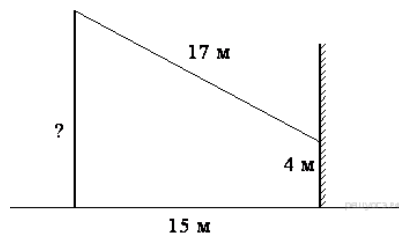
Модуль Реальная математика – 7 мин

10. На диаграмме представлены некоторые из крупнейших по площади территории стран мира. Во сколько примерно раз площадь США больше площади Судана? (Ответ округлите до целых.)



11. Кисть, которая стоила 320 рублей, продаётся с 25%-й скидкой. При покупке двух таких кистей покупатель отдал кассиру 900 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

12. От столба к дому натянут провод длиной 17 м, который закреплён на стене дома на высоте 4 м от земли (см. рисунок). Вычислите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 15 м.

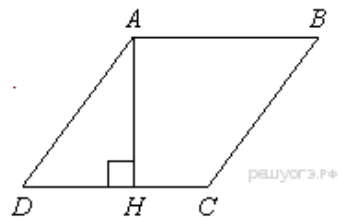


Профильный уровень (2 балла) – 17 мин

13. Решите уравнение:

$$\frac{4x + 1}{x - 3} = \frac{3x - 8}{x + 1}$$

14. Высота AH ромба $ABCD$ делит сторону CD на отрезки $DH = 12$ и $CH = 3$. Найдите высоту ромба.



15. Туристы проплыли на лодке от лагеря некоторое расстояние вверх по течению реки, затем причалили к берегу и, погуляв 2 часа, вернулись обратно через 6 часов от начала путешествия. На какое расстояние от лагеря они отплыли, если скорость течения реки равна 3 км/ч, а собственная скорость лодки 6 км/ч?

Критерии оценивания:

от 8 **(9)** – 10 **(11)** баллов - «3»

от 11 **(12)** до 13 **(14)** баллов – «4»

от 14 **(15)** до 16 **(18)** баллов – «5»

***Полугодовая контрольная работа по математике за 1 полугодие
2019-2020 учебного года***

Целью проведения стандартизированной контрольной работы по математике является оценка уровня достижения учащимися планируемых результатов освоения данного учебного предмета.

Работа состоит из двух частей, первая из которых направлена на проверку владения материалом курса на базовом уровне, вторая – на более высоких уровнях.

Число заданий первой части – 12, второй – 2.

Работа состоит из двух модулей: «Алгебра», «Геометрия»

За каждое правильное задание первой части насчитывается 1 балл, второй – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 16.

Определение итоговой оценки за работу на основе «принципа сложения»

% выполнения от максимального балла	Кол-во баллов	Отметка	Уровневая шкала
85 – 100	14 – 16	5	Повышенный
65 – 84	10 – 13	4	Базовый
50 – 64	7 – 9	3	
0 – 49	0 – 6	2	Недостаточный

Спецификация заданий

Номер задания работы	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания

1.	Арифметические действия с дробями	1.2.2, 1.2.5
2.	Координаты на прямой	1.4.1, 6.1.1
3.	Преобразования выражений, включающих арифметические операции	1.4.1
4.	Уравнения	3.1.2
5.	График функции	5.1.2, 5.1.7
6.	Преобразования выражений, включающих арифметические операции	2.1.1, 2.3.3, 2.4.1
7.	Квадратные неравенства	3.2.5
8.	Параллелограмм. Его свойства	7.3.1
9.	Измерение геометрических величин	7.5.6
10.	Площадь и ее свойства. Площадь треугольника. Площадь трапеции	7.5.4, 7.5.6, 7.5.7
11.	Решение несложных практических расчетных задач. Теорема Пифагора	7.2.3
12.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	8.1.1
13.	Уравнение. Системы уравнений	3.1.5
14.	Действия с геометрическими фигурами	7.4.5, 7.2.7

*Полугодовая контрольная работа по математике за 1 полугодие
2019-2020 учебного года*

Вариант 1

Часть 1

Модуль «Алгебра»

14. Найдите значение выражения $\frac{0,8}{1-\frac{1}{9}}$.

Ответ: _____

14. Какому промежутку принадлежит число $\sqrt{53}$.

- 1) [4; 5] 2) [5; 6] 3) [6; 7] 4) [7; 8]

В ответе укажите номер правильного варианта.

Ответ: _____

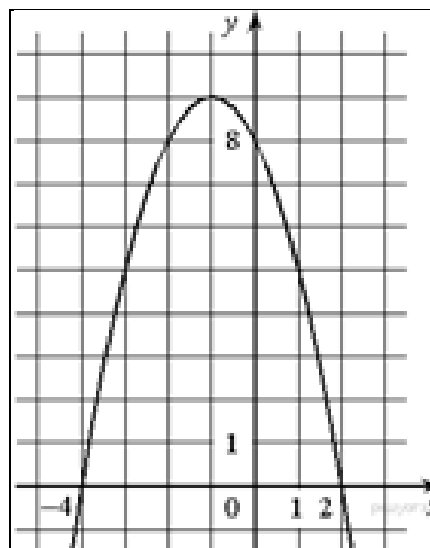
14. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{200}}{\sqrt{8}}$

Ответ: _____

14. Решите уравнения $5 - 2x = 11 - 7(x + 2)$.

Ответ: _____

5. На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$. Какие следующие утверждения о данной функции **неверны**? Запишите их номера в порядке возрастания.



- 1) Функция возрастает на промежутке $(-\infty; -1]$.
- 2) Наибольшее значение функции равно 8.
- 3) $f(-4) \neq f(2)$.

Ответ: _____

6. Упростите выражения $\frac{2x-4}{xy-2y}$ и найдите его значение при $x = 0,5$ и $y = 5$. В ответ запишите найденное значение.

Ответ: _____

7. Решите неравенство $x^2 + 2x \geq 0$. В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $(-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -2] \cup [0; +\infty)$
- 3) $(-2; 0)$
- 4) $[-2; 0]$

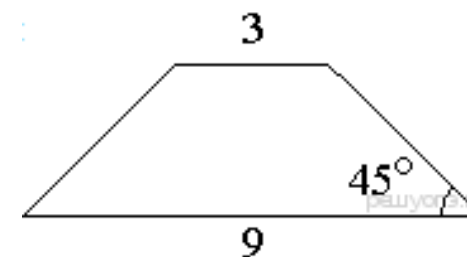
Ответ: _____

Модуль «Геометрия»

8. Один угол параллелограмма в два раза больше другого. Найдите меньший угол. Ответ дайте в градусах.

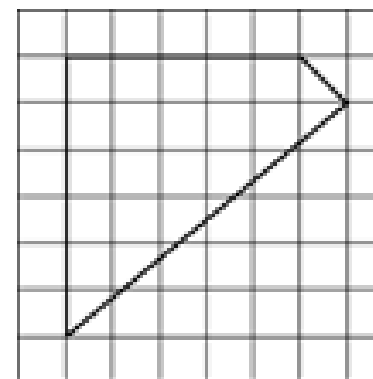
Ответ: _____

9. В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 9, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45° . Найдите площадь трапеции.



Ответ: _____

10. Площадь одной клетки равна 1. Найдите площадь фигуры, изображённой на рисунке.

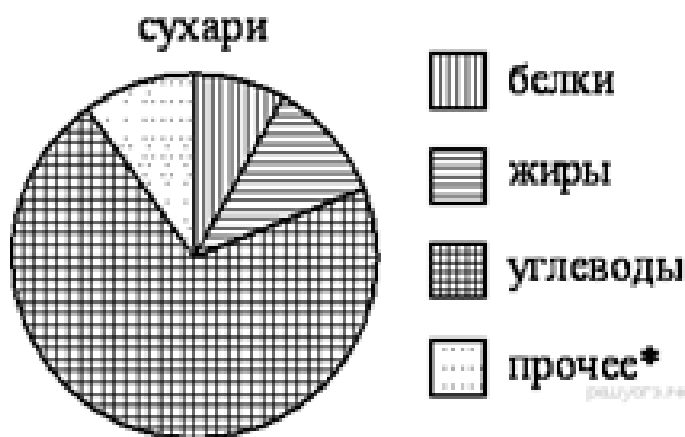


Ответ: _____

11. Мальчик прошел от дома по направлению на восток 450 м. Затем повернул на север и прошел 240 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома оказался мальчик?

Ответ: _____

12. На диаграмме показано содержание питательных веществ в сливочных сухарях. Определите по диаграмме, в каких пределах находится содержание углеводов.



- 1) 45-55%
- 2) 55-65%
- 3) 65-75%
- 4) 75-80%

*-к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Ответ: _____

Часть 2.

Модуль «Алгебра»

13. Решите уравнение $(x-3)(x-4)(x-5) = (x-2)(x-4)(x-5)$.

Модуль «Геометрия»

14. В треугольнике ABC углы A и C равны 30° и 50° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD .

Полугодовая контрольная работа по математике за 1 полугодие

2019-2020 учебного года

Вариант 2

Часть 1

Модуль «Алгебра»

14. Найдите значение выражения $\frac{0,9}{1 + \frac{1}{8}}$.

Ответ: _____

14. Какому промежутку принадлежит число $\sqrt{27}$.

1) [4; 5] 2) [5; 6] 3) [6; 7] 4) [7; 8]

В ответе укажите номер правильного варианта.

Ответ: _____

14. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{175}}{\sqrt{7}}$

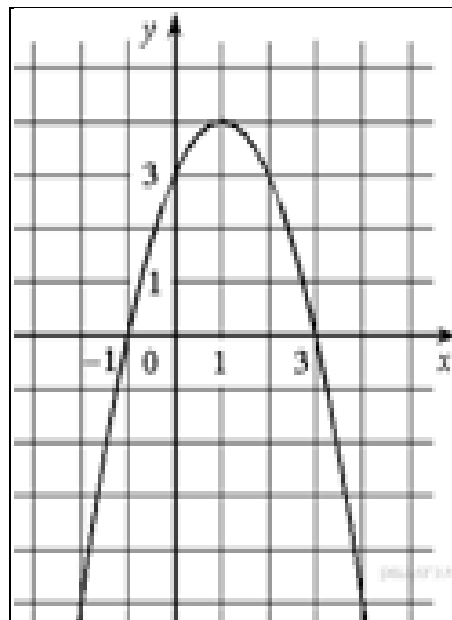
Ответ: _____

14. Решите уравнения $3x + 5 + (x + 5) = (1 - x) + 7$.

Ответ: _____

5. На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$. Какие следующие утверждения о данной функции **неверны**? Запишите их номера в порядке возрастания.

- 1) $f(-1) = f(3)$.
- 2) Наибольшее значение функции равно 3.
- 3) $f(x) > 0$ при $-1 < x < 3$



Ответ: _____

6. Упростите выражения $\frac{15x^2}{3x-2} - 5x$ и найдите его значение при $x = 0,5$. В ответ запишите найденное значение.

Ответ: _____

7. Решите неравенство $x^2 + 3x > 0$. В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $(-\infty; -3) \cup (0; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -3] \cup [0; +\infty)$
- 3) $(-3; 0)$
- 4) $[-3; 0]$

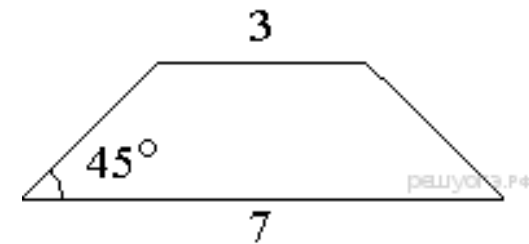
Ответ: _____

Модуль «Геометрия»

8. Один угол параллелограмма в пять раз больше другого. Найдите больший угол. Ответ дайте в градусах.

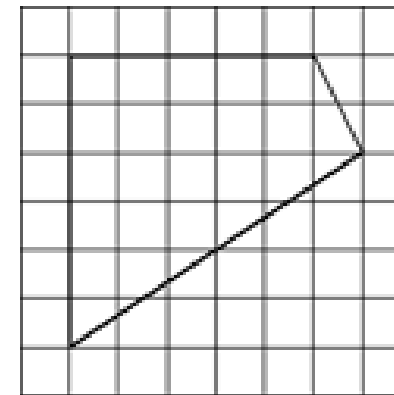
Ответ: _____

9. В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 7, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45° . Найдите площадь трапеции.



Ответ: _____

10. Площадь одной клетки равна 1. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.



Ответ: _____

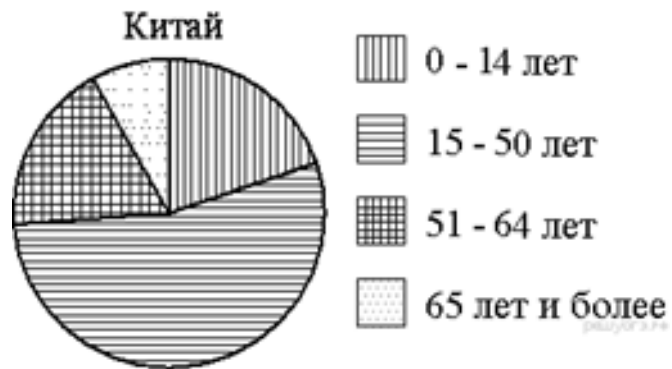
11. Мальчик прошел от дома по направлению на восток 120 м. Затем повернул на север и прошел 50 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома оказался мальчик?

Ответ: _____

12. На диаграмме показан возрастной состав населения Китая. Сколько примерно людей младше 14 лет проживает в Китае, если население Китая составляет 1,3 млрд людей?

- 1) около 100 млн
- 2) около 260 млн
- 3) около 325 млн
- 4) около 150 млн

Ответ: _____



Часть 2.

Модуль «Алгебра»

13. Решите уравнение $(x-2)(x-4)(x-6) = (x-4)(x-3)(x-6)$.

Модуль «Геометрия»

14. Биссектрисы углов A и D параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке, лежащей на стороне BC . Найдите BC , если $AB = 34$.