СБОРНИК ДОМАШНИХ РАБОТ

ДЛЯ 8 КЛАССА

ПО МАТЕМАТИКЕ

Горки, 2020

**АЛГЕБРА**

**Домашняя работа №1**

Решите пример: .

Решите уравнение: 

Площадь земель фермерского хозяйства, отведённых под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 32 га и распределена между зерновыми и овощными культурами в отношении 5:3 соответственно. Сколько гектаров занимают зерновые культуры?

**Домашняя работа №2**

Решите пример: .

Решите уравнение: .

На координатной прямой отмечены числа a и b. Отметьте на прямой какую-нибудь точку x так, чтобы при этом выполнялись три условия: 



**Домашняя работа №3**

Решите пример: .

Решите уравнение: .

Упростите выражение и найдите его значение при . В ответ запишите полученное число.

**Домашняя работа №4**

Решите пример: .

1.

Решите уравнение: .

Флакон шампуня стоит 170 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1300 рублей во время распродажи, когда скид ка составляет 35%?

**Домашняя работа №5**

Решите пример: .

Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Пакет кефира стоит в магазине 40 рублей. Пенсионер заплатил за пакет кефира 38 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

На координатной прямой отмечены числа a и b. Отметьте на прямой какую-нибудь точку x так, чтобы при этом выполнялись три условия: 



**Домашняя работа №6**

Решите пример: .

Решите уравнение: .

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.

**Домашняя работа №7**

Решите уравнение: .

В школе 112 учеников изучало французский язык, что составляет 7% от числа всех учеников. Сколько учеников учится в школе?



**Домашняя работа №8**

Решите уравнение: .

Городской бюджет составляет 27 млн рублей, а расходы на одну из его статей составили 10%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?

На координатной прямой отмечены числа a и b. Отметьте на прямой какую-нибудь точку x так, чтобы при этом выполнялись три условия: 



**Домашняя работа №9**

Решите уравнение: .



Отметьте на координатной прямой числа  и .

**Домашняя работа №10**

На фестивале выступают группы — по одной от каждой из заявленных стран, среди этих стран Румыния, Болгария и Греция. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность того, что группа из Румынии будет выступать до группы из Болгарии, но после группы из Греции?

В 2008 году в городском квартале проживало 40 000 человек. В 2009 году, в результате строительства новых домов, число жителей выросло на 4%, а в 2010 году — на 7% по сравнению с 2009 годом. Сколько человек стало проживать в квартале в 2010 году?

Решите пример: .

**Домашняя работа №11**

Отметьте на координатной прямой числа  и .

Упростите выражение и найдите его значение при . В ответ запишите полученное число.

На экзамене 25 билетов, Сергей не выучил 8 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

**Домашняя работа №12**

1. 

Площадь земель фермерского хозяйства, отведённых под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 63 га и распределена между зерновыми и техническими культурами в отношении 3 : 4. Сколько гектаров занимают технические культуры?

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.

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

**Домашняя работа №13**

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.

Отметьте на координатной прямой числа  и .

1.

В фирме такси в данный момент свободно 25 машин: 14 черных, 4 желтых и 7 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет желтое такси.

**Домашняя работа №14**

1. 

Площадь земель фермерского хозяйства, отведённых под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 21 гектара и распределена между зерновыми и техническими культурами в отношении 2:5 соответственно. Сколько гектаров занимают технические культуры?

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.

Свежие фрукты содержат 93% воды, а высушенные — 16%. Сколько сухих фруктов получится из 504 кг свежих фруктов?

**Домашняя работа №15**

1. 

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.

Упростите выражение и найдите его значение при . В ответ запишите полученное число

1. Смешали некоторое количество 18–процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 24–процентного раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

**ГЕОМЕТРИЯ**

**Домашняя работа №1**

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A и B. Найдите расстояние между этими точками.

Дан треугольник ABC . Известно, что AB=BC=35, AC=40 . Найдите синус ∠A.

Укажите номер верного рассуждения.

1) Если угол равен 45°, то вертикальный с ним угол равен 45°.

2) Любые две прямые имеют ровно одну общую точку.

3) Через любые три точки проходит ровно одна пря мая.

4) Если расстояние от точки до прямой меньше 1, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к пря мой, меньше 1.

**Домашняя работа №2**

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A и B. Найдите расстояние между этими точками.

Дан треугольник ABC . Известно, что AB=BC=15, AC=20 . Найдите косинус ∠A.

Укажите номер верного рассуждения.

1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65°, то эти две прямые параллельны.

2) Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.

3) Через любую точку проходит более одной прямой.. Ответ дайте в градусах.

4) Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.

**Домашняя работа №3**

В треугольнике ABC угол C равен 90°, AB = 8, BC = 4. Найдите sin A.

В прямоугольном треугольнике АВС с гипотенузой АВ провели высоту CD и биссектрису CL. Найдите величину угла DCL, если ∠САВ=35°. Ответ дайте в градусах.

Укажите номер верного рассуждения.

1) Каждая сторона треугольника меньше разности двух других сторон.

2) В равнобедренном треугольнике имеется не более двух равных углов.

3) Если сторона и угол одного треугольника соответственно равны стороне и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.

4) В треугольнике ABC, для которого AB = 3, BC = 4, AC = 5, угол C наименьший.

**Домашняя работа №4**

В треугольнике ABC угол С равен 90°, sin A=. Найдите cos A.

В треугольнике АВС углы А и С равны 20° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой ВН и биссектрисой BD.

Укажите номер верного рассуждения.

1) В треугольнике против меньшего угла лежит большая сторона.

2) Если один угол треугольника больше 120°, то два других его угла меньше 30°.

3) Если все стороны треугольника меньше 1, то и все его высоты меньше 1.

4) Сумма острых углов прямоугольного треугольника не превосходит 90°.

**Домашняя работа №5**

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A и B. Найдите расстояние между этими точками.

Прямая AD, перпендикулярная медиане ВМ треугольника АВС, делит её пополам. Найдите сторону АС, если сторона АВ равна 4.

Укажите номер верного рассуждения.

1.Если расстояние между центрами двух окружностей равно сумме их диаметров, то эти окружности касаются.

2.Вписанные углы окружности равны.

3.Если вписанный угол равен 30°, то дуга окружности, на которую опирается этот угол, равна 60°.

4.Через любые четыре точки, не принадлежащие одной прямой, проходит единственная окружность.

**Домашняя работа №6**

Дан треугольник ABC . Известно, что AС=BC, AH – высота, АВ=5, sin BAC=. Найдите BH.

В треугольнике АВС углы А и С равны 40° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой ВН и биссектрисой BD.

Укажите номер верного рассуждения.

1) Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же хорду окружности, равны.

2) Если радиусы двух окружностей равны 5 и 7, а расстояние между их центрами равно 3, то эти окружности не имеют общих точек.

3) Если радиус окружности равен 3, а расстояние от центра окружности до прямой равно 2, то эти прямая и окружность пересекаются.

4) Если вписанный угол равен 30°, то дуга окружности, на которую опирается этот угол, равна 60°.

**Домашняя работа №7**

В треугольнике АВС угол С равен 90°, cos A = 0,5, AB=8. Найдите АС.

AC и BD — диаметры окружности с центром O . Угол ACB равен 79°. Найдите угол AOD. Ответ дайте в градусах.

Укажите номер верного рассуждения.

1) Сумма углов выпуклого четырехугольника равна 180°.

2) Если один из углов параллелограмма равен 60°, то противоположный ему угол равен 120°.

3) Диагонали квадрата делят его углы пополам.

4) Если в четырехугольнике две противоположные стороны равны, то этот четырехугольник — параллелограмм.

**Домашняя работа №8**

В треугольнике АВС угол С равен 90°, tg A =0,5, ВС=4. Найдите АС.

Катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны 18 и 30. Найдите высоту, проведённую к гипотенузе.

Укажите номер верного рассуждения.

1) Если противоположные углы выпуклого четырехугольника равны, то этот четырехугольник — параллелограмм.

2) Если сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 200°, то его четвертый уголтравен 160°.

3) Сумма двух противоположных углов четырехугольника не превосходит 180°.

4) Если основания трапеции равны 4 и 6, то средняя линия этой трапеции равна 10.

**Домашняя работа №9**

1. 

В треугольнике АВС угол С равен 90°, высота CH равна 4, ВС=8. Найдите cos A.

Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно. Найдите BN, если MN = 13, AC = 65, NC = 28.

Укажите номер верного рассуждения.

1) Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм - прямоугольник.

2) Если диагонали параллелограмма делят его углы пополам, то этот параллелограмм — ромб.

3) Если один из углов, прилежащих к стороне параллелограмма, равен 50°, то другой угол, прилежащий к той же стороне, равен 50°.

4) Если сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 200°, то его четвертый угол равен 160°.

**Домашняя работа №10**

В треугольнике АВС угол С равен 90°, cos A=. Найдите tg A.

В параллелограмме ABCD диагональ AC в 2 раза больше стороны AB и ∠ACD=21°. Найдите меньший угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

Укажите номер верного рассуждения.

1) Около любого ромба можно описать окружность.

2) В любой треугольник можно вписать не менее одной окружности.

3) Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения биссектрис.

4) Центром окружности, вписанной в треугольник, является точка пересечения серединных перпендикуляров к его сторонам.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*учитель математики Макарова Надежда Павловна 2019-2020 учебный год*