**Демоверсия промежуточной аттестации 8г класс 2022-2023**

1. Найдите значение выражения:



1. Решите уравнение:



1. Найдите значение выражения



|  |
| --- |
| 4. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают. |
| ГРАФИКИ |
| А) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image007.png | Б) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image008.png | В) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image009.png |  |
| ФОРМУЛЫ |
| 1) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image011.png | 2) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image013.png | 3) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image015.png |  |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А Б В

1. Решите систему неравенств



На каком рисунке изображено множество её решений?

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



1. Сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 300°. Найдите четвертый угол. Ответ дайте в градусах.
2. К окружности с центром в точке *О* проведены касательная *AB* и секущая *AO*. Найдите радиус окружности, если *AB* = 18 , *AO* = 82 .



1. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.
2. Вокруг любого треугольника можно описать окружность.
3. Если в параллелограмме диагонали равны и перпендикулярны, то этот параллелограмм — квадрат.
4. Диагонали трапеции равны
5. Спортивный магазин проводит акцию. Любая футболка стоит 200 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую футболку 80%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок в период действия акции?
6. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 1 с мясом, 8 с капустой и 3 с вишней. Илья наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с вишней.
7. Туристы проплыли на лодке от лагеря некоторое расстояние вверх по течению реки, затем причалили к берегу и, погуляв 3 часа, вернулись обратно через 7 часов от начала путешествия. На какое расстояние от лагеря они отплыли, если скорость течения реки равна 3 км/ч, а собственная скорость лодки 5 км/ч?
8. Биссектрисы углов *B* и *C* трапеции *ABCD* пересекаются в точке *O*, лежащей на стороне *AD*. Докажите, что точка *O* равноудалена от прямых *AB, BC* и *CD*.

# ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ВАРИАНТ ГВЭ по математике №2

1. Найдите значение выражения:



1. Решите уравнение:



1. Найдите значение выражения



|  |
| --- |
| 4. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают. |
| ГРАФИКИ |
| А) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image028.png | Б) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image029.png | В) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image030.png |  |
| ФОРМУЛЫ |
| 1) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image032.png | 2) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image034.png | 3) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image036.png |  |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А Б В

1. На каком из рисунков изображено решение неравенства ?

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



1. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



1. В треугольнике два угла равны 43° и 88°. Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.
2. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.
3. В параллелограмме есть два равных угла.
4. В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
5. Площадь прямоугольника равна произведению длин всех его сторон.
6. Стоимость проезда в электропоезде составляет 231 рубль. Студентам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 4 взрослых и 12 студентов?
7. В фирме такси в данный момент свободно 15 машин: 3 чёрных, 6 жёлтых и 6 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся

ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.

1. Рыболов проплыл на лодке от пристани некоторое расстояние вверх по течению реки, затем бросил якорь, 2 часа ловил рыбу и вернулся обратно через 5 часов от начала путешествия. На какое расстояние от пристани он отплыл, если скорость течения реки равна 4 км/ч, а собственная скорость лодки 6 км/ч?
2. Дан правильный восьмиугольник. Докажите, что если его вершины последовательно соединить отрезками через одну, то получится квадрат.



# ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ВАРИАНТ ГВЭ по математике №3

1. Найдите значение выражения:



1. Решите уравнение:



1. Найдите значение выражения



|  |
| --- |
| 4. На рисунках изображены графики функций вида . Установите соответствие между графиками функций и знакамикоэффициентов и . |
|  | ГРАФИКИ |  |
| А) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image056.png | Б) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image057.png | В) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image058.png |
| КОЭФФИЦИЕНТЫ |
| 1) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image060.png | 2) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image062.png | 3) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image064.png |  |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А Б В

1. На каком рисунке изображено множество решений неравенства





В ответе укажите номер правильного варианта.

1. Найдите площадь квадрата, описанного около окружности радиуса 14.



1. Центральный угол *AOB*, равный 60°, опирается на хорду *АВ* длиной 4. Найдите радиус окружности.



1. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.
2. Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65°, то эти две прямые параллельны.
3. Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.
4. Через любую точку проходит более одной прямой.
5. Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.
6. Спортивный магазин проводит акцию. Любой джемпер стоит 400 рублей. При покупке двух джемперов — скидка на второй джемпер 75%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух джемперов в период действия акции?
7. У бабушки 25 чашек: 5 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того,

что это будет чашка с синими цветами.

1. Первый рабочий за час делает на 5 деталей больше, чем второй, и выполняет заказ, состоящий из 180 деталей, на 3 часа быстрее, чем второй рабочий, выполняющий такой же заказ. Сколько деталей в час делает второй рабочий?
2. На стороне *АС* треугольника *АВС* выбраны точки *D* и *E* так, что

отрезки *AD* и *CE* равны (см. рисунок). Оказалось, что углы *АEB* и *BDC* тоже равны. Докажите, что треугольник *АВС* — равнобедренный.



# ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ВАРИАНТ ГВЭ по математике №4

1. Найдите значение выражения:



1. Решите уравнение:



1. Найдите значение выражения

|  |
| --- |
| http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image080.png4. На рисунках изображены графики функций вида . Для каждого графика укажите соответствующее ему значения коэффициента a и дискриминанта *D*.Графикиhttp://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image082.pngЗнаки чисел |
| 1) *a* > 0, *D* > 0 | 2) *a* > 0, *D* < 0 | 3) *a* < 0, *D* > 0 | 4) *a* < 0, *D* < 0 |  |
| Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: |
| А | Б | В | Г |  |
|  |  |  |  |

1. Решите неравенство .

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) (− ∞; +∞)

2) нет решений 3) (− 5; 5)

4) (− ∞; −5)𝖴(5; +∞)

1. В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 9 и 15 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.



1. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



1. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.
2. Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
3. В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
4. Любой квадрат является прямоугольником.
5. Стоимость проезда в электропоезде составляет 264 рубля. Студентам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 3 взрослых и 14 студентов?
6. У бабушки 15 чашек: 9 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того,

что это будет чашка с синими цветами.

1. Рыболов проплыл на лодке от пристани некоторое расстояние вверх по течению реки, затем бросил якорь, 2 часа ловил рыбу и вернулся обратно через 5 часов от начала путешествия. На какое расстояние от пристани он отплыл, если скорость течения реки равна 2 км/ч, а собственная скорость лодки 5 км/ч?
2. В параллелограмме *ABCD* диагонали *AC* и *BD* пересекаются в точке *M*. Докажите, что площадь параллелограмма *ABCD* в четыре раза больше площади треугольника *CMD*.



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

# ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ВАРИАНТ ГВЭ по математике №5

1. Найдите значение выражения:



1. Решите уравнение:



1. Найдите значение выражения

|  |
| --- |
| http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image094.png |
| 4. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают. |
| ГРАФИКИА Б В) ) )ФОРМУЛЫ1) http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image099.png 2) http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image101.png 3) http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image036.png |
| В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер. |
| А | Б | В |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

1. На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств



*В ответе укажите номер правильного варианта.*



1. Один из острых углов прямоугольного треугольника равен 48°. Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах.



1. Высота *BH* ромба *ABCD* делит его сторону *AD* на отрезки *AH* = 24 и *HD* = 2. Найдите площадь ромба.



1. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.
2. Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
3. Диагонали ромба равны.
4. Тангенс любого острого угла меньше единицы.
5. Стоимость проезда в электропоезде составляет 140 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 5 взрослых и 3 школьников?
6. В фирме такси в данный момент свободно 30 машин: 6 чёрных, 3 жёлтых и 21 зелёная. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.
7. Первая труба пропускает на 10 литров воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 60 литров она заполняет на 3 минуты дольше, чем вторая труба?
8. Окружности с центрами в точках P и Q не имеют общих точек, и ни одна из них не лежит внутри другой. Внутренняя общая касательная к этим окружностям делит отрезок, соединяющий их центры, в отношении *a*:*b*. Докажите, что диаметры этих окружностей относятся как *a*:*b*.

# ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ВАРИАНТ ГВЭ по математике №6

1. Найдите значение выражения:



1. Решите уравнение:



1. Найдите значение выражения



1. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

|  |
| --- |
| ГРАФИКИ |
| А) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image116.png | Б) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image117.png | В) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image118.png |
| ФОРМУЛЫ |
| 1) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image120.png | 2) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image122.png |  | 3) | http://konspekta.net/poisk-ruru/baza7/844945787225.files/image124.png |  |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А Б В

1. На каком рисунке изображено решение неравенства ?

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



1. Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины *C*, делит основание *AD* на отрезки длиной 1 и 5. Найдите длину основания *BC*.



1. Два катета прямоугольного треугольника равны 18 и 7. Найдите площадь этого треугольника.



1. Какое из следующих утверждений верно?
2. Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой.
3. Все углы ромба равны.
4. Если диагонали выпуклого четырёхугольника равны и перпендикулярны, то этот четырёхугольник является квадратом.
5. Спортивный магазин проводит акцию. Любой свитер стоит 600 рублей. При покупке двух свитеров — скидка на второй свитер 70%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух свитеров в период действия акции?
6. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 3 с мясом, 24 с капустой

и 3 с вишней. Лёша наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с вишней.

1. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 165 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 4 км/ч, стоянка длится 5 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 18 часов после отплытия из него.
2. В параллелограмме *ABCD* диагонали *AC* и *BD* пересекаются в точке *O*. Докажите, что площадь параллелограмма *ABCD* в четыре раза больше площади треугольника *AOB*.

# ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ ГВЭ по математике №7

1. Найдите значение выражения:



1. Решите уравнение:



1. Найдите значение выражения:



1. На рисунках изображены графики функций вида . Установите

соответствие между знаками коэффициентов и и графиками функций. КОЭФФИЦИЕНТЫ

А)

Б)

В) ГРАФИКИ



А Б В

1. Укажите решение системы неравенств:





1. В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 40 и 41 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.



1. Высота *BH* параллелограмма *ABCD* делит его сторону *AD* на отрезки *AH*=1 и *HD*=63. Диагональ параллелограмма *BD* равна 65. Найдите площадь параллелограмма.



1. Какое из следующих утверждений верно?
2. Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
3. Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
4. Все хорды одной окружности равны между собой.
5. Спортивный магазин проводит акцию. Любая футболка стоит 400 рублей. При покупке двух футболок - скидка 20%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?
6. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 4 с мясом, 10 с капустой

и 6 с вишней. Жора наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с вишней.

1. На изготовление 231 детали ученик тратит на 11 часов больше, чем мастер на изготовление 462 таких же деталей. Известно, что ученик за час делает на 4 детали меньше, чем мастер. Сколько деталей в час делает ученик?
2. В выпуклом четырёхугольнике *ABCD* углы *ABD* и *ACD* равны. Докажите, что углы *DAC* и *DBC* также равны.