

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

Тема: тест №2 ОГЭ-2024 по математике 9 класс.

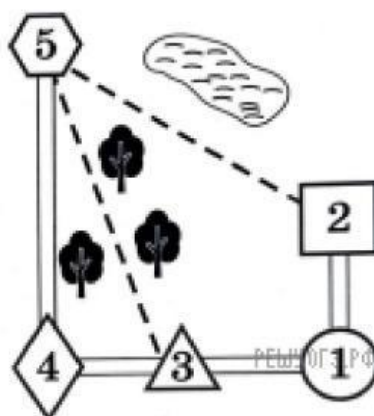
ВАЖНО: ответы необходимо записывать в десятичном виде, без пробелов; при записи дробей использовать запятую, а НЕ точку.



Задание 1.

Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населенные пункты. В ответ запишите полученную последовательность пяти цифр.

Насел. пункты	п. Демидово	д. Ключи	ст. Таировка	с. Федяево	д. Царево
Цифры					



Юля летом отдыхает у дедушки и бабушки в деревне Царево. Юля с дедушкой собираются съездить на машине на железнодорожную станцию Таировку. Из Царево в Таировку можно проехать по шоссе до деревни Ключи, где нужно свернуть под прямым углом налево на другое шоссе, ведущее в Таировку через поселок Демидово. Из Царево в Таировку можно проехать через поселок Демидово и не заезжая в Ключи, но тогда первую часть пути надо будет ехать по прямой лесной дороге. Есть и третий маршрут: доехать по прямой грунтовой дороге мимо озера до села Федяево и там, повернув направо, по шоссе добраться до Таировки.

По шоссе Юля с дедушкой едут со скоростью 60 км/ч, а по лесной и грунтовой дорогам — 45 км/ч. Расстояние по шоссе от Царево до Ключей равно 72 км, от Таировки до Ключей — 60 км, от Таировки до Демидово — 30 км, а от Таировки до Федяево — 27 км.

Задание 2.

Найдите расстояние от деревни Царево до поселка Демидово по лесной дороге. Ответ дайте в километрах.

Задание 3.

Сколько минут затратят на дорогу Юля с дедушкой, если поедут на станцию через Ключи?

Задание 4.

Определите, на какой маршрут до станции потребуется меньше всего времени. В ответе укажите, сколько минут потратят на дорогу Юля с дедушкой, если поедут этим маршрутом.

Задание 5.

На шоссе машина дедушки расходует 6,5 литра бензина на 100 км. Известно, что на путь из Царево до Таировки через Ключи и на путь через Федяево ей необходим один и тот же объем бензина. Сколько литров бензина на 100 км машина дедушки расходует на грунтовых дорогах?

Задание 6.

Найдите значение выражения $\frac{6,5}{1,3}$.

Задание 7.

На координатной прямой изображены числа a и c . Какое из следующих неравенств неверно?



- 1) $a - 1 > c - 1$ 2) $-a < -c$ 3) $\frac{a}{6} < \frac{c}{6}$ 4) $a + 3 > c + 1$

Задание 8.

Упростите выражение $\frac{a^2 + 4a}{a^2 + 8a + 16}$ и найдите его значение при $a = -2$. В ответ запишите полученное число.

Задание 9.

Решите уравнение $x^2 = 2x + 8$.

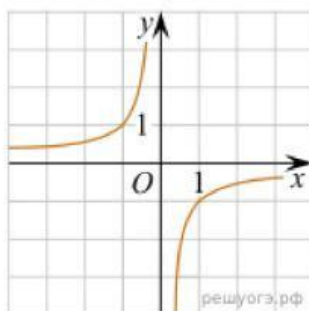
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

Задание 10.

Из 900 новых флеш-карт в среднем 54 не пригодны для записи. Какова вероятность того, что случайно выбранная флеш-карта пригодна для записи?

Задание 11.

Найдите значение k по графику функции $y = \frac{k}{x}$, изображенному на рисунке.

**Задание 12.**

Площадь ромба S (в м^2) можно вычислить по формуле $S = \frac{1}{2}d_1d_2$, где d_1, d_2 — диагонали ромба (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите диагональ d_1 , если диагональ d_2 равна 30 м, а площадь ромба 120 м^2 .

Задание 13.

Укажите неравенство, которое не имеет решений.

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $x^2 - 64 \leq 0$

2) $x^2 + 64 \geq 0$

3) $x^2 - 64 \geq 0$

4) $x^2 + 64 \leq 0$

Задание 14.

Вика решила начать делать зарядку каждое утро. В первый день она сделала 30 приседаний, а в каждый следующий день она делала на одно и то же количество приседаний больше, чем в предыдущий день. За 15 дней она сделала всего 975 приседаний. Сколько приседаний сделала Вика в пятый день?

Задание 15.

Высота равностороннего треугольника равна $15\sqrt{3}$. Найдите его периметр.



Задание 16.

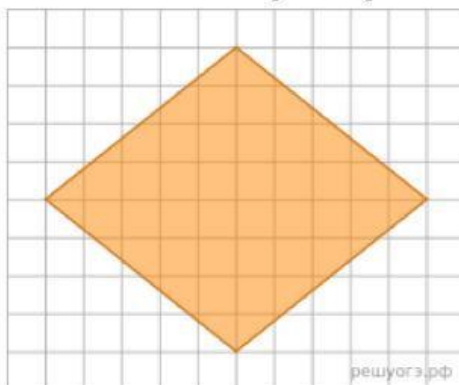
Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 4. Угол при вершине, противолежащий основанию, равен 120° . Найдите диаметр окружности, описанной около этого треугольника.

Задание 17.

Периметр ромба равен 40, а один из углов равен 30° . Найдите площадь ромба.

Задание 18.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображен ромб. Найдите площадь этого ромба.

**Задание 19.**

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90° , то эти две прямые параллельны.
- 2) Если угол равен 60° , то смежный с ним равен 120° .
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние односторонние углы равны 70° и 110° , то эти две прямые параллельны.
- 4) Через любые три точки проходит не более одной прямой.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

ЧАСТЬ 2.

Письменное решение задания сфотографировать и отправить Ксении в чат WhatsApp.

Задание 20.

Решите уравнение $x^4 = (4x - 5)^2$.

Задание 21.

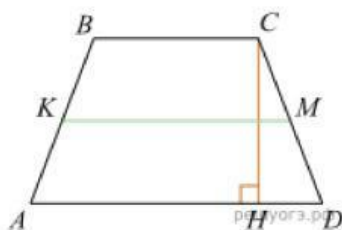
На пост главы администрации города претендовало три кандидата: Журавлев, Зайцев, Иванов. Во время выборов за Иванова было отдано в 2 раза больше голосов, чем за Журавлева, а за Зайцева — в 3 раза больше, чем за Журавлева и Иванова вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?

Задание 22.

Известно, что парабола проходит через точку $B\left(-1; -\frac{1}{4}\right)$ и ее вершина находится в начале координат. Найдите уравнение этой параболы и вычислите, в каких точках она пересекает прямую $y = -16$.

Задание 24.

В трапеции $ABCD$ боковые стороны AB и CD равны, CH — высота, проведенная к большему основанию AD . Найдите длину отрезка HD , если средняя линия KM трапеции равна 16, а меньшее основание BC равно 4.



Email Ксении ribolovleva_k@mail.ru