

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

Тема: тест №8 ОГЭ-2024 по математике 9 класс.

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



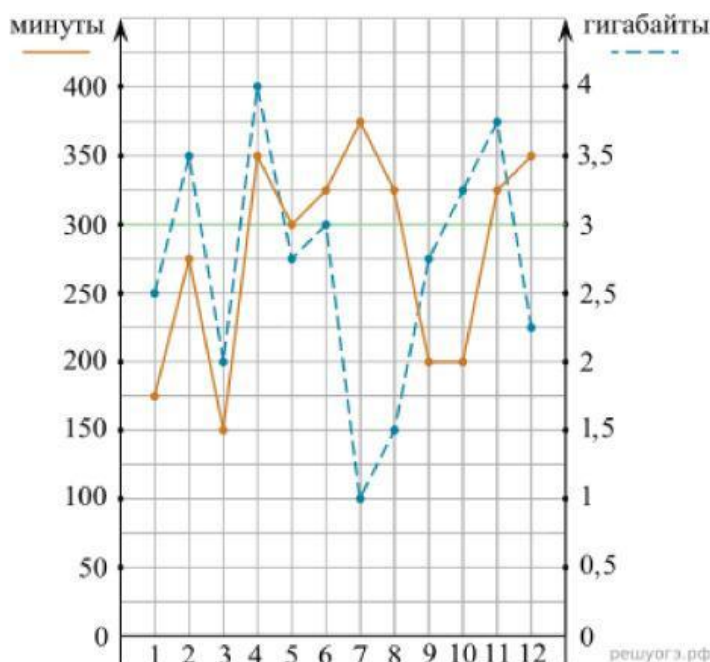
Задание 1.

Определите, какие месяцы соответствуют указанному в таблице трафику мобильного интернета.

Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите числа, соответствующие номерам месяцев, без пробелов, запятых и других дополнительных символов (например, для месяцев май, январь, ноябрь, август в ответе нужно записать число 51118).

Мобильный интернет	2,5 Гб	3 Гб	3,25 Гб	1 Гб
Номер месяца				

На рисунке точками показано количество минут исходящих вызовов и трафик мобильного интернета в гигабайтах, израсходованных абонентом в процессе пользования смартфоном, за каждый месяц 2019 года. Для удобства точки, соответствующие минутам и гигабайтам, соединены сплошными и пунктирными линиями соответственно.



В течение года абонент пользовался тарифом «Стандартный», абонентская плата по которому составляла 350 рублей в месяц. При условии нахождения абонента на территории РФ в абонентскую плату тарифа «Стандартный» входит:

- пакет минут, включающий 300 минут исходящих вызовов на номера, зарегистрированные на территории РФ;
- пакет интернета, включающий 3 гигабайта мобильного интернета;
- пакет СМС, включающий 120 СМС в месяц;
- безлимитные бесплатные входящие вызовы.

Стоимость минут, интернета и СМС сверх пакета тарифа указана в таблице.

Исходящие вызовы	3 руб./мин.
Мобильный интернет (пакет)	90 руб. за 0,5 Гб
СМС	2 руб./шт.

Абонент не пользовался услугами связи в роуминге. За весь год абонент отправил 110 СМС.

Задание 2.

Сколько рублей потратил абонент на услуги связи в июне?

Задание 3.

Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику израсходованных минут и гигабайтов.

ПЕРИОДЫ

- А) январь–февраль
- Б) февраль–март
- В) август–сентябрь
- Г) ноябрь–декабрь

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Расход минут увеличился, а расход гигабайтов уменьшился.
- 2) Расход гигабайтов увеличился, а расход минут уменьшился.
- 3) Расход минут увеличился, и расход гигабайтов увеличился.
- 4) Расход минут уменьшился, и расход гигабайтов уменьшился.

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

А	Б	В	Г

Задание 4.

Какое наименьшее количество минут исходящих вызовов за месяц было в 2019 году?

Задание 5.

Абонент хочет приобрести новый смартфон. В трех салонах сотовой связи этот смартфон продается в кредит (сначала делается первоначальный взнос, а потом ежемесячно в течение всего срока кредита вносятся платежи) на разных условиях. Условия приведены в таблице.

Салон	Стоимость смартфона (руб.)	Первоначальный взнос (в % от стоимости)	Срок кредита (мес.)	Ежемесячный платеж (руб.)
А	18 000	20	6	2650
Б	17 500	30	12	1200
В	17 600	25	12	1300

Определите, в каком из салонов покупка обойдется дешевле всего (с учетом переплаты). В ответ запишите эту сумму в рублях.

Задание 6.

Найдите значение выражения $\frac{1}{4} + 0,7$.

Задание 7.

О числах a, b, c и d известно, что $a < b, b = c, d > c$. Сравните числа d и a .

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $d = a$ 2) $d > a$ 3) $d < a$ 4) Сравнить невозможно

Задание 8.

Сократите дробь $\frac{(3x+7)^2 - (3x-7)^2}{x}$.

Задание 9.

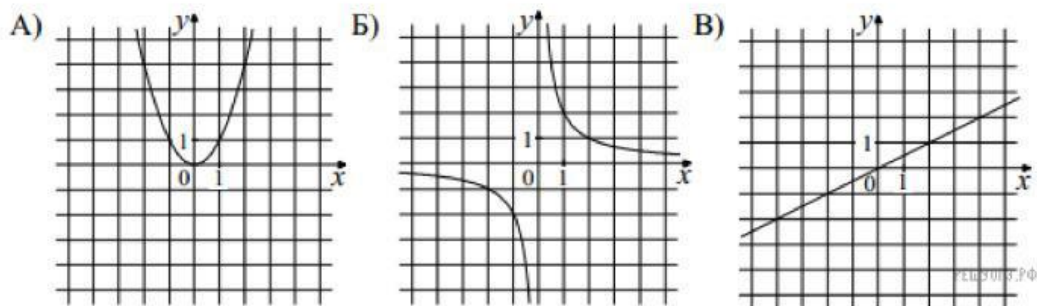
Квадратный трехчлен разложен на множители: $x^2 + 6x - 27 = (x+9)(x-a)$. Найдите a .

Задание 10.

Родительский комитет закупил 25 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 15 с машинами и 10 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Толе достанется пазл с машиной.

Задание 11.

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



1) $y = x^2$ 2) $y = \frac{x}{2}$ 3) $y = \sqrt{x}$ 4) $y = \frac{2}{x}$

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

А	Б	В

Задание 12.

Центростремительное ускорение при движении по окружности (в м/с^2) можно вычислить по формуле $a = \omega^2 R$, где ω — угловая скорость (в с^{-1}), а R — радиус окружности. Пользуясь этой формулой, найдите расстояние R (в метрах), если угловая скорость равна 3 с^{-1} , а центростремительное ускорение равно 45 м/с^2 .

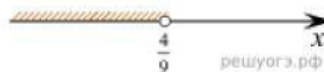
Задание 13.

На каком из рисунков изображено решение неравенства $81x^2 < 16$? В ответе укажите номер правильного варианта.

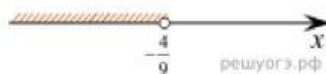
1)



2)



3)



4)



1) 1

2) 2

3) 3

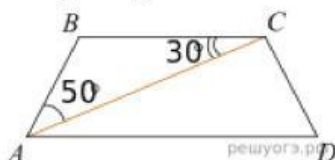
4) 4

Задание 14.

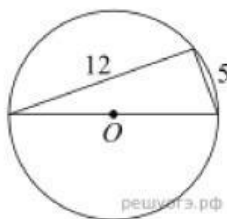
Каждый день больной заражает четырех человек, каждый из которых, начиная со следующего дня, каждый день также заражает новых четырех и так далее. Болезнь длится 14 дней. В первый день месяца в город N приехал заболевший гражданин К, и в это же день он заразил четырех человек. В какой день станет 3125 заболевших? (В ответе укажите только число.)

Задание 15.

Найдите угол ADC равнобедренной трапеции $ABCD$, если диагональ AC образует с основанием BC и боковой стороной AB углы, равные 30° и 50° соответственно.

**Задание 16.**

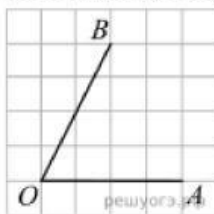
Прямоугольный треугольник с катетами 5 см и 12 см вписан в окружность. Чему равен радиус этой окружности?

**Задание 17.**

Сторона квадрата равна 10. Найдите его площадь.

Задание 18.

Найдите тангенс угла AOB , изображенного на рисунке.

**Задание 19.**

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Все высоты равностороннего треугольника равны.
- 2) Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу.
- 3) В любой ромб можно вписать окружность.

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: $x^3 = x^2 - 7x + 7$

Задание 21.

Чтобы накачать в бак 117 л воды, требуется на 5 минут больше времени, чем на то, чтобы выкачать из него 96 л воды. За одну минуту можно выкачать на 3 л воды больше, чем накачать. Сколько литров воды накачивается в бак за минуту?

Задание 22.

Первая прямая проходит через точки $(0; 4,5)$ и $(3; 6)$. Вторая прямая проходит через точки $(1; 2)$ и $(-4; 7)$. Найдите координаты общей точки этих двух прямых.

Задание 23.

В трапеции $ABCD$ основание AD вдвое больше основания BC и вдвое больше боковой стороны CD . Угол ADC равен 60° , сторона AB равна 2. Найдите площадь трапеции.



Email Ксении ribolovleva_k@mail.ru