

Вариант ОГЭ к 26 ноября.

Часть 1.

Модуль «Алгебра»

№1.

$$\frac{1,5 \cdot 3,2 \cdot 10^4}{0,8 \cdot 10^5}$$

Найдите значение выражения:

№2.

В таблице приведены размеры штрафов за превышение максимальной разрешённой скорости, зафиксированное с помощью средств автоматической фиксации, установленных на территории России на 1 января 2013 года.

Превышение скорости, км/ч	11 – 20	21 – 40	41 – 60	61 и более
Размер штрафа, руб.	100	300	1000	2500

Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 103 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 60 км/ч?

- 1) 100 рублей
- 2) 300 рублей
- 3) 1000 рублей
- 4) 2500 рублей

№3.

На координатной прямой отмечены числа a , b , и c .
В ответе укажите номер правильного варианта.



Укажите номер верного утверждения.

1) $a + b > 0$

2) $\frac{1}{b} > \frac{1}{c}$

3) $ab < 0$

4) $(a - b)c < 0$

№4.

Какое из данных ниже чисел является значением выражения $\frac{4^{-5} \cdot 4^{-4}}{4^{-8}}$?

1) 4

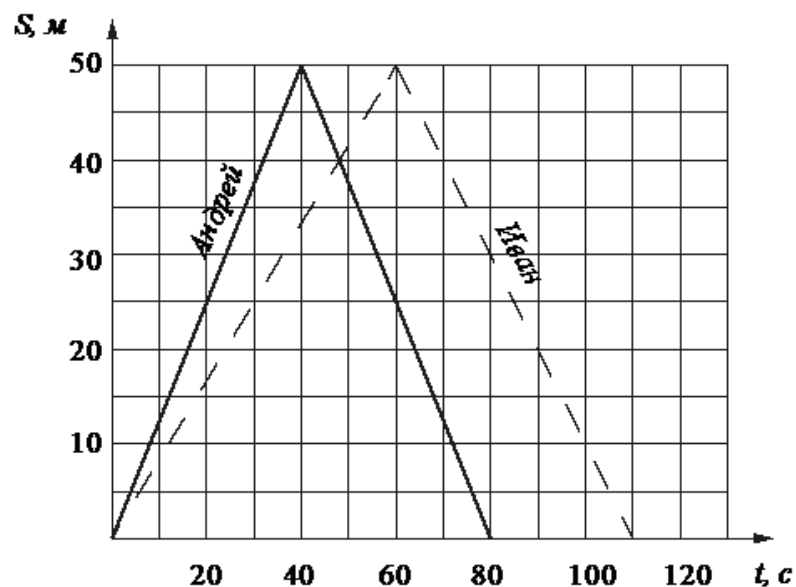
2) $\frac{1}{4}$

3) -4

4) $-\frac{1}{4}$

№5.

Андрей и Иван соревновались в 50-метровом бассейне на дистанции 100 м. Графики их заплывов показаны на рисунке. По горизонтальной оси отложено время, а по вертикальной — расстояние пловца от старта. Кто выиграл соревнование? В ответе запишите, на сколько секунд он обогнал соперника.



№6.

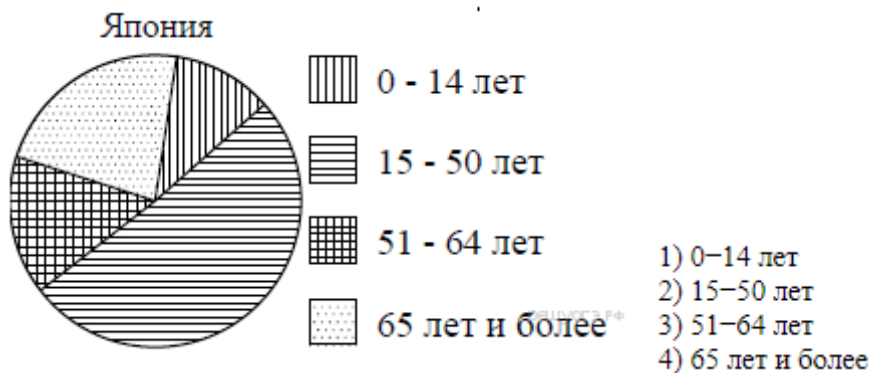
Решите уравнение $\frac{x}{3} - 5 = \frac{x+2}{4}$

№7.

Городской бюджет составляет 45 млн. р., а расходы на одну из его статей составили 12,5%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?

№8.

На диаграмме показан возрастной состав населения Японии. Определите по диаграмме, население какого возраста преобладает.



№9.

Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма двух выпавших чисел нечетна.

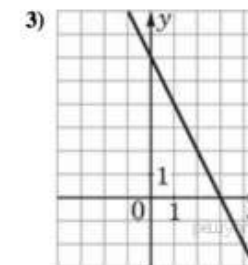
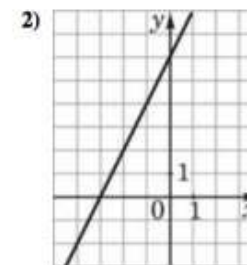
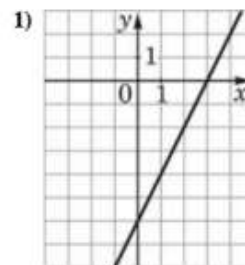
№10.

Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

- А) $y = -2x + 6$
- Б) $y = 2x - 6$
- В) $y = 2x + 6$

ГРАФИКИ



Ответ:

А	Б	В
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

№11.

Дана арифметическая прогрессия: 30; 23; 16; Найдите первый отрицательный член этой прогрессии..

№12.

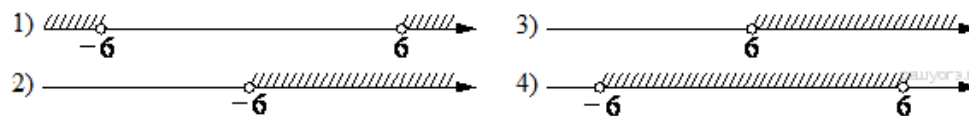
Найдите значение выражения $2b + \frac{8a - 2b^2}{b}$ при $a = 90$, $b = 48$.

№13.

Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия ($t^{\circ}C$) в шкалу Фаренгейта ($t^{\circ}F$), пользуются формулой $F = 1,8C + 32$, где C — градусы Цельсия, F — градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Цельсия соответствует 6° по шкале Фаренгейта? Ответ округлите до десятых.

№14.

На каком из рисунков изображено решение неравенства $x^2 > 36$?
В ответе укажите номер правильного варианта.



1)1.

2)2.

3)3.

4)4

Модуль «Геометрия»

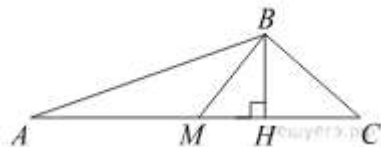
№15.

Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота средней опоры 2,2 м, высота большей опоры 2,5 м. Найдите высоту меньшей опоры. Ответ дайте в метрах



№16.

В треугольнике ABC BM — медиана и BH — высота. Известно, что $AC = 104$, $HC = 26$ и $\angle ACB = 75^\circ$. Найдите угол AMB . Ответ дайте в градусах.

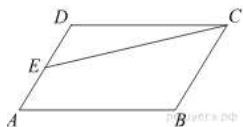


№17.

Катеты прямоугольного треугольника равны 24 и 7. Найдите высоту, проведённую к гипотенузе.

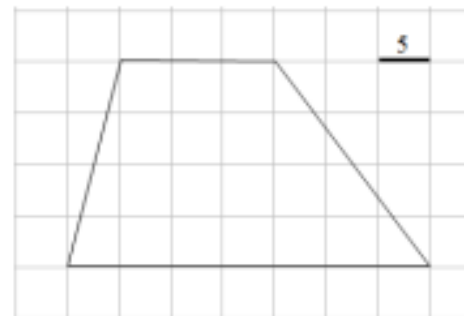
№18.

Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 144. Точка E — середина стороны AD . Найдите площадь трапеции $AECB$.



№19.

Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



№20.

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если угол острый, то смежный с ним угол также является острым.
- 2) Диагонали квадрата взаимно перпендикулярны.
- 3) В плоскости все точки, равноудалённые от заданной точки, лежат на одной окружности.

Часть 2.

Модуль «Алгебра»

№21.

Найдите область определения функции

$$y = \sqrt{\frac{3x^2 - 2x - 5}{x - 2}}$$

№22.

Расстояние между пристанями A и B равно 80 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через 2 часа вслед за ним отправилась яхта, которая, прибыв в пункт B , тотчас повернула обратно и возвратилась в A . К этому времени плот прошел 22 км. Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

№23.

Постройте график функции.

$$y = \begin{cases} x^2 - 4x + 5, & \text{если } x \geq 1, \\ x + 1, & \text{если } x < 1, \end{cases}$$

и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

Модуль «Геометрия»**№24.**

Биссектрисы углов A и D параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке, лежащей на стороне BC . Найдите AB , если $BC = 38$.

№25.

В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты BB_1 и CC_1 . Докажите, что углы CC_1B_1 и CBV_1 равны.

№26.

В треугольнике ABC известны длины сторон $AB = 36$, $AC = 48$, точка O — центр окружности, описанной около треугольника ABC . Прямая BD , перпендикулярная прямой AO , пересекает сторону AC в точке D . Найдите CD .