

Тренировочная работа №1 по МАТЕМАТИКЕ**11 класс**

1 октября 2025 года

Вариант МА2510101

(базовый уровень)

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 21 задание.

На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желааем успеха!

- 1** Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 8 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продаётся в пакетиках по 15 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

Ответ: _____.

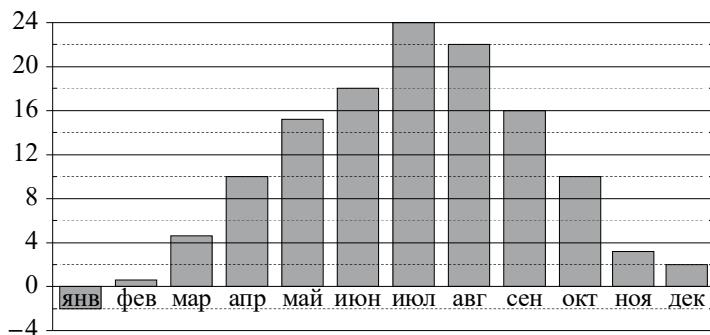
- 2** Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

| ВЕЛИЧИНЫ | ЗНАЧЕНИЯ |
|---|------------------|
| А) площадь монитора компьютера | 1) 75 500 кв. км |
| Б) площадь города Санкт-Петербурга | 2) 1439 кв. км |
| В) площадь ногтя на пальце взрослого человека | 3) 100 кв. мм |
| Г) площадь Краснодарского края | 4) 960 кв. см |

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

| Ответ: | А | Б | В | Г |
|--------|---|---|---|---|
| | | | | |

- 3** На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Симферополе за каждый месяц 1988 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия.



Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру в Симферополе в 1988 году. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Ответ: _____.

- 4** Площадь трапеции вычисляется по формуле $S = \frac{a+b}{2} \cdot h$, где a и b — длины оснований трапеции, h — её высота. Пользуясь этой формулой, найдите площадь S , если $a=4$, $b=9$ и $h=2$.

Ответ: _____.

- 5** На олимпиаде по обществознанию участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух аудиториях сажают по 140 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в другом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 350 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

Ответ: _____.

- 6** Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

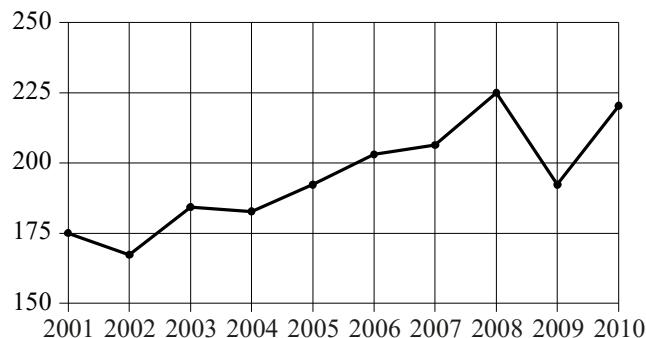
| Тарифный план | Абонентская плата | Плата за трафик |
|---------------|------------------------------------|-------------------------------|
| План «0» | Нет | 0,8 руб. за 1 Мб |
| План «200» | 208 руб. за 200 Мб трафика в месяц | 0,6 руб. за 1 Мб сверх 200 Мб |
| План «800» | 736 руб. за 800 Мб трафика в месяц | 0,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб |

Пользователь предполагает, что его трафик составит 550 Мб в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 550 Мб?

Ответ: _____.

7

На рисунке точками показан годовой объём добычи угля в России открытым способом в период с 2001 по 2010 год. По горизонтали указывается год, по вертикали — объём добычи угля в миллионах тонн. Для наглядности точки соединены ломаной линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику добычи угля в этот период.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) 2001–2003 гг.
Б) 2003–2005 гг.
В) 2005–2007 гг.
Г) 2007–2009 гг.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) В течение периода объём добычи сначала рос, а затем стал падать.
- 2) Объём добычи в этот период рос с каждым годом.
- 3) Период с минимальным показателем добычи за 10 лет.
- 4) Годовой объём добычи составлял больше 175 млн т, но меньше 200 млн т.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

| A | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответ:

8

Кошка Китти тяжелее кошки Машки, а кошка Лада легче кошки Машки. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

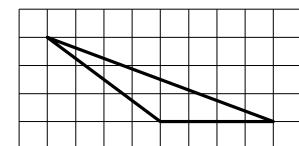
- 1) Любая кошка, помимо указанных, которая весит меньше Лады, весит также меньше Китти.
- 2) Любая кошка, помимо указанных, которая весит меньше Китти, весит также меньше Лады.
- 3) Среди указанных кошек нет кошек тяжелее Китти.
- 4) Машка весит меньше Лады.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

9

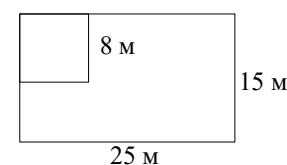
План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ: _____.

10

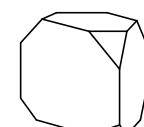
Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 15 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный участок со стороной 8 метров (см. рисунок). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.



Ответ: _____.

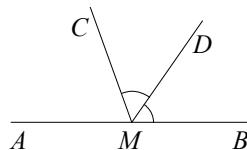
11

От деревянной правильной треугольной призмы отпилили все её вершины (см. рисунок). Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



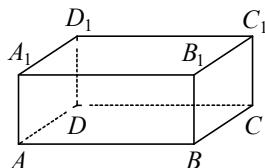
Ответ: _____.

- 12** На прямой AB отмечена точка M . Луч MD — биссектриса угла CMB . Известно, что $\angle DMC = 67^\circ$. Найдите угол CMA . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

- 13** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ рёбра CD , CB и диагональ CD_1 боковой грани равны соответственно 5 , 5 и $\sqrt{29}$. Найдите объём параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$.



Ответ: _____.

- 14** Найдите значение выражения $\frac{5}{3} \cdot \frac{5}{4} - \frac{1}{12}$.

Ответ: _____.

- 15** Магазин делает пенсионерам скидку. Десяток яиц стоит в магазине 112 рублей, а пенсионер заплатил за них 100 рублей 80 копеек. Сколько процентов составила скидка для пенсионера?

Ответ: _____.

- 16** Найдите значение выражения $\sqrt{54} \cdot \sqrt{1,5}$.

Ответ: _____.

- 17** Найдите корень уравнения $\log_3(5x - 6) = 2$.

Ответ: _____.

- 18** Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

- A) $2^x \geq 1$
Б) $0,5^x \geq 2$
В) $0,5^x \leq 2$
Г) $2^x \leq 1$

РЕШЕНИЯ

- 1) $(-\infty; -1]$
2) $(-\infty; 0]$
3) $[-1; +\infty)$
4) $[0; +\infty)$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

| A | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответ:

- 19** Найдите пятизначное натуральное число, кратное 5 , сумма цифр которого равна их произведению. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

- 20** Петя и Ваня выполняют одинаковый тест. Петя отвечает за час на 12 вопросов теста, а Ваня — на 20 . Они одновременно начали отвечать на вопросы теста, и Петя закончил свой тест позже Вани на 90 минут. Сколько вопросов содержит тест?

Ответ: _____.

- 21** В магазине квас на разлив можно купить в бутылках, причём стоимость кваса в бутылке складывается из стоимости самой бутылки и кваса, налитого в неё. Цена бутылки не зависит от её объёма. Бутылка кваса объёмом 1 литр стоит 80 рублей, объёмом 2 литра — 142 рубля. Сколько рублей будет стоить бутылка кваса объёмом $1,5$ литра?

Ответ: _____.

Ответы на варианты СтатГрад МА2510101-2510108
От 01.10.2025

| | 2510101 | 2510102 | 2510103 | 2510104 | 2510105 | 2510106 | 2510107 | 2510108 |
|-----------|----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | 4 | 6 | 10 | 10 | 15 | 5 | 9 | 7 |
| 2 | 4231 | 1243 | 2341 | 2431 | 2413 | 2134 | 3214 | 3241 |
| 3 | - 2 | - 8 | - 14 | - 6 | 22 | 18 | 6 | 12 |
| 4 | 13 | 30 | 18 | 24 | 28 | 21 | 22 | 30 |
| 5 | 0,2 | 0,3 | 0,35 | 0,45 | 0,8 | 0,7 | 0,65 | 0,9 |
| 6 | 418 | 358 | 207 | 738 | 200 | 232 | 280 | 280 |
| 7 | 3421 | 1432 | 1423 | 2314 | 3241 | 1324 | 3241 | 1432 |
| 8 | 13 | 14 | 34 | 14 | 14 | 24 | 23 | 34 |
| 9 | 6 | 12 | 3,5 | 15 | 4 | 8 | 17,5 | 10,5 |
| 10 | 96 | 124 | 130 | 140 | 177 | 137 | 176 | 216 |
| 11 | 11 | 27 | 17 | 45 | 60 | 84 | 96 | 64 |
| 12 | 46 | 50 | 144 | 36 | 14 | 83 | 26 | 93 |
| 13 | 50 | 140 | 60 | 72 | 36 | 144 | 324 | 576 |
| 14 | 2 | 1,5 | 2,5 | 5 | 1,5 | 4 | 3 | 5 |
| 15 | 10 | 7 | 5 | 11 | 2046 | 1602 | 2088 | 1312 |
| 16 | 9 | 7 | 8 | 6 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 17 | 3 | 17 | 1 | 5 | 1 | 6 | 5 | 1 |
| 18 | 4132 | 3124 | 2143 | 1342 | 4231 | 3142 | 4321 | 3124 |
| 19 | 11125 12115 11215 21115 | 1152 1512 5112 | 1132 1312 3112 | 124 142 214 412 | 69720 86520 89520 | 81648 84168 84648 | 84525 85125 87525 | 54162 84762 85176 |
| 20 | 45 | 42 | 65 | 20 | 14 | 30 | 45 | 8 |
| 21 | 111 | 135 | 39 | 51 | 72300 | 145200 | 88900 | 121500 |