

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

1 октября 2025 года

Вариант МА2510101

(базовый уровень)

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.

***Желаем успеха!***

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

**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

4) 960 кв. см

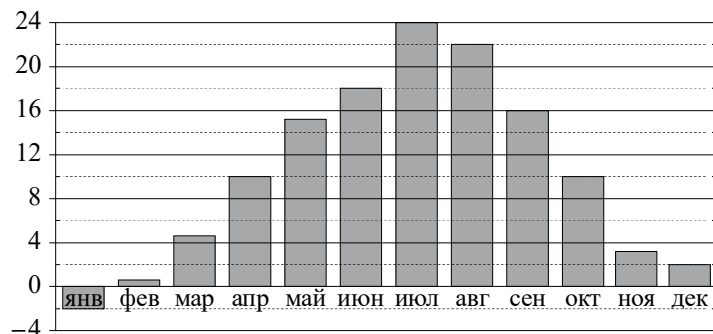
Г) площадь Краснодарского края

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: \_\_\_\_\_.

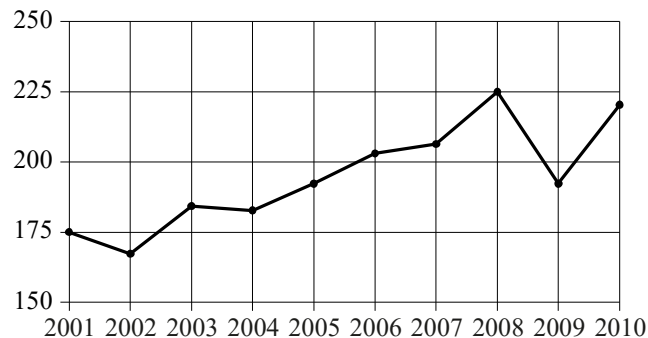
- 6 Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

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

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- |                  |  |
|------------------|--|
| А) 2001–2003 гг. | 1) В течение периода объём добычи сначала рос, а затем стал падать.      |
| Б) 2003–2005 гг. | 2) Объём добычи в этот период рос с каждым годом.                        |
| В) 2005–2007 гг. | 3) Период с минимальным показателем добычи за 10 лет.                    |
| Г) 2007–2009 гг. | 4) Годовой объём добычи составлял больше 175 млн т, но меньше 200 млн т. |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

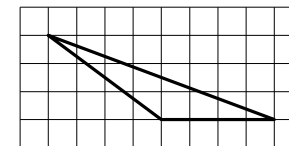
- 8 Кошка Китти тяжелее кошки Машки, а кошка Лада легче кошки Машки. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- Любая кошка, помимо указанных, которая весит меньше Лады, весит также меньше Китти.
- Любая кошка, помимо указанных, которая весит меньше Китти, весит также меньше Лады.
- Среди указанных кошек нет кошек тяжелее Китти.
- Машка весит меньше Лады.

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

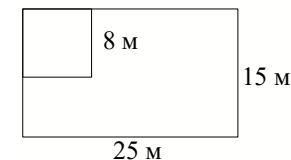
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 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.



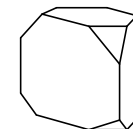
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 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.



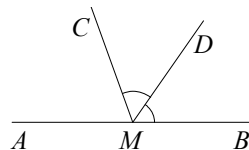
Ответ: \_\_\_\_\_.

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



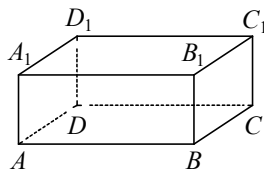
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 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  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  рёбра  $CD$ ,  $CB$  и диагональ  $CD_1$  боковой грани равны соответственно 5, 5 и  $\sqrt{29}$ . Найдите объём параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ .



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

А)  $2^x \geq 1$

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.

А	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**

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