

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

1 октября 2025 года

Вариант МА2510107

(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

На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Пионы стоят 40 рублей за штуку. У Вани есть 410 рублей. Из какого наибольшего числа пионов он может купить букет Маше на день рождения?

Ответ: _____.

2

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

ВЕЛИЧИНЫ**ЗНАЧЕНИЯ**

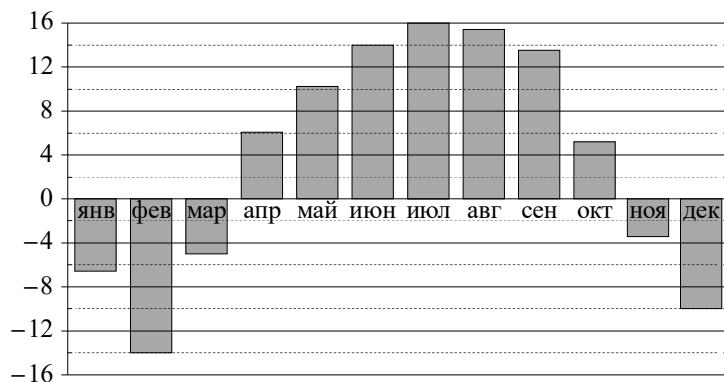
- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| А) объём ящика комода | 1) 0,75 л |
| Б) объём воды в Каспийском море | 2) 78 200 км ³ |
| В) объём пакета ряженки | 3) 96 л |
| Г) объём железнодорожной цистерны | 4) 90 м ³ |

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 Нижнем Новгороде за каждый месяц 1994 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия.



Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в Нижнем Новгороде в период с января по апрель 1994 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Ответ: _____.

- 4 Радиус вписанной в прямоугольный треугольник окружности вычисляется по формуле $r = \frac{a+b-c}{2}$, где a и b — катеты, а c — гипотенуза. Пользуясь этой формулой, найдите r , если $a = 52$, $b = 165$ и $c = 173$.

Ответ: _____.

- 5 На экзамене будет 20 билетов, Оскар не выучил 7 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ: _____.

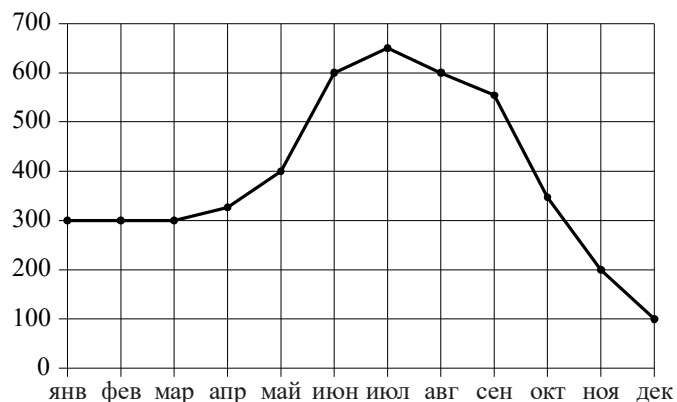
- 6 Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата (в месяц)	Плата за 1 минуту разговора
«Повременный»	Нет	0,4 руб.
«Комбинированный»	190 руб. за 380 мин.	0,3 руб. (сверх 380 мин. в месяц)
«Безлимитный»	325 руб. в месяц	Нет

Абонент предполагает, что общая длительность разговоров составит 700 минут в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить абонент за месяц, если общая длительность разговоров действительно будет равна 700 минутам?

Ответ: _____.

- 7 На рисунке точками показаны ежемесячные объёмы продаж холодильников в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных холодильников. Для наглядности точки соединены ломаной линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж холодильников.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) январь – март
Б) апрель – июнь
В) июль – сентябрь
Г) октябрь – декабрь

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) За последний месяц периода было продано меньше 200 холодильников.
2) Ежемесячный объём продаж возрастал быстрее всего.
3) Все три месяца периода объём продаж был одинаковым.
4) Ежемесячный объём продаж достиг максимума за весь год.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ:

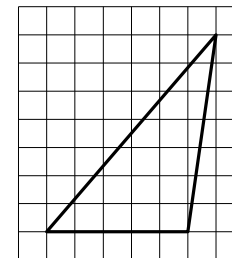
- 8 В 9 «Б» классе география по расписанию по средам и пятницам. Каждый ученик должен приносить атлас на каждый урок географии. На других уроках атласы не нужны. Выберите утверждения, которые верны при приведённых условиях.

- 1) Всякий день, когда ученик 9 «Б» берёт с собой в школу атлас, является пятницей.
2) В среду Маше из 9 «Б» надо принести в школу атлас.
3) По четвергам ученикам 9 «Б» не надо брать в школу географический атлас.
4) В каждый день, отличный от среды, ученикам 9 «Б» атлас можно в школу не брать.

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

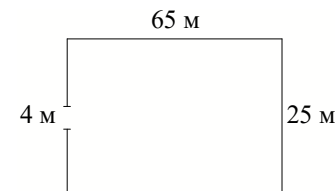
Ответ: _____.

- 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.



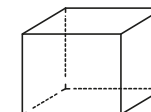
Ответ: _____.

- 10 Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 25 м и 65 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 4 м.



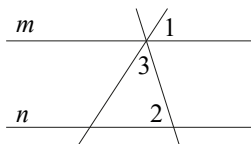
Ответ: _____.

- 11 Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда с размерами $80\text{ см} \times 30\text{ см} \times 40\text{ см}$. Сколько литров составляет объём аквариума? В одном литре 1000 кубических сантиметров.



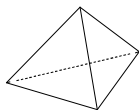
Ответ: _____.

- 12** Прямые m и n параллельны (см. рисунок). Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 66^\circ$, $\angle 2 = 88^\circ$. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

- 13** Стороны основания правильной треугольной пирамиды равны 18, а боковые рёбра равны 15. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: _____.

- 14** Найдите значение выражения $\frac{5}{2} : \frac{4}{5} - \frac{1}{8}$.

Ответ: _____.

- 15** Набор полотенец, который стоил 1200 рублей, продаётся со скидкой 13 %. Сколько рублей стоят два набора полотенец со скидкой?

Ответ: _____.

- 16** Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}}$.

Ответ: _____.

- 17** Найдите корень уравнения $\log_2(3x - 6) - \log_2 3 = \log_2 3$.

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) $3^x \geq \frac{1}{3}$

Б) $\left(\frac{1}{3}\right)^x \geq \frac{1}{3}$

В) $\left(\frac{1}{3}\right)^x \leq \frac{1}{3}$

Г) $3^x \leq \frac{1}{3}$

РЕШЕНИЯ

1) $x \leq -1$

2) $x \geq 1$

3) $x \leq 1$

4) $x \geq -1$

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

Ответ:

А	Б	В	Г

- 19** Вычеркните в числе 87451257 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 15. В ответе укажите какое-нибудь одно получившееся число.

Ответ: _____.

- 20** Поля и Оля пропалывают грядку за 18 минут, а одна Оля — за 30 минут. За сколько минут пропалывает грядку одна Поля?

Ответ: _____.

- 21** Хозяин договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих условиях: за первый метр он заплатит им 7000 рублей, а за каждый следующий метр — на 1900 рублей больше, чем за предыдущий. Сколько рублей хозяин должен будет заплатить рабочим, если они выкопают колодец глубиной 7 метров?

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	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				
20	45	42	65	20	14	30	45	8
21	111	135	39	51	72300	145200	88900	121500