Тренировочная работа по МАТЕМАТИКЕ
11 класс
18 апреля 2018 года
Вариант МА10501
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

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!

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

1 Найдите значение выражения $\frac{6}{7}:\left(\frac{3}{7}-\frac{2}{5}\right)$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{49^6}{7^{11}}$.

Ответ: _____.

3 Призёрами городской олимпиады по математике стали 48 учеников, что составило 12 % от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

Ответ: _____.

4 Сумма углов правильного выпуклого многоугольника вычисляется по формуле $\Sigma=(n-2)\pi$, где n — количество его углов. Пользуясь этой формулой, найдите n, если $\Sigma=6\pi$.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $\left(\sqrt{7}-3\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{7}+3\sqrt{2}\right)$.

Ответ: _____.

6 За 12 минут велосипедист проехал 4 километра. Сколько километров он проедет за 33 минуты, если будет ехать с той же скоростью?

Ответ: _____.

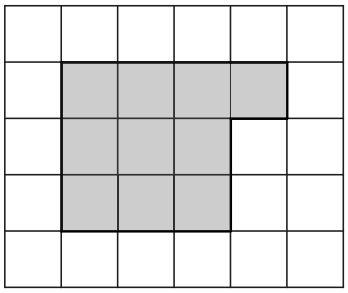
ЯГУБОВ.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

7 Найдите корень уравнения $5-6(-2x+5)=-1$.

Ответ: _____.

8 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: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса кухонного холодильника	1) 3500 г
Б) масса автобуса	2) 15 г
В) масса новорождённого ребёнка	3) 18 т
Г) масса карандаша	4) 38 кг

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

Ответ:

А	Б	В	Г

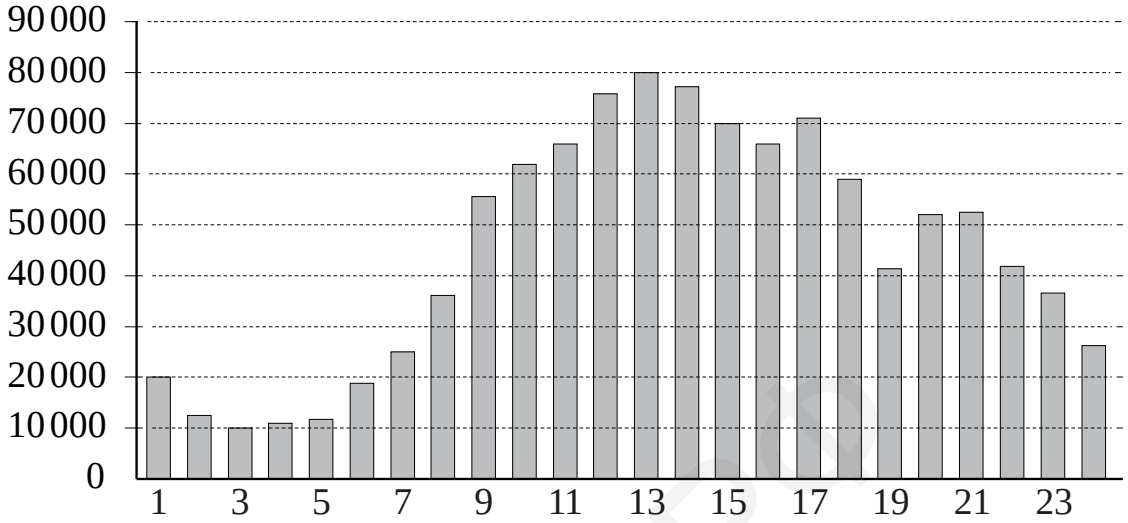
10 На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Тригонометрия», равна 0,3. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,25. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

Ответ: _____.

ЯГУБОВ.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

11 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА «Новости» в течение каждого часа 8 декабря 2009 года. По горизонтали указывается время (в часах), по вертикали — количество посетителей сайта на протяжении этого часа.



Определите по диаграмме, в течение какого часа на сайте РИА «Новости» побывало минимальное количество посетителей.

Ответ: _____.

12 В таблице приведены данные о шести чемоданах.

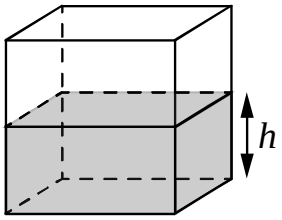
Номер чемодана	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	64	38	27	25
2	78	45	13	22,5
3	67	67	45	21
4	58	45	25	36
5	64	56	50	24
6	58	49	39	21,5

По правилам авиакомпании сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) чемодана, сдаваемого в багаж, не должна превышать 158 см, а масса не должна быть больше 23 кг. Какие чемоданы можно сдать в багаж по правилам этой авиакомпании?
В ответе укажите номера выбранных чемоданов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

13 Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне $h = 10$ см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания втрое меньше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

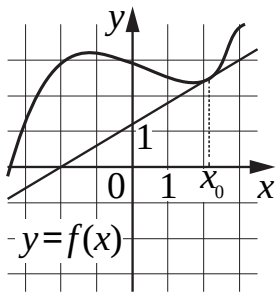


Ответ: _____.

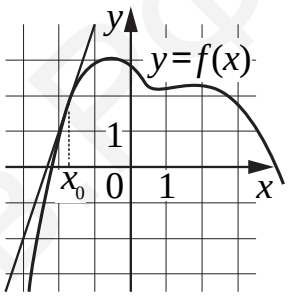
14 Установите соответствие между графиками функций и значениями производных этих функций в точке x_0.

ГРАФИКИ

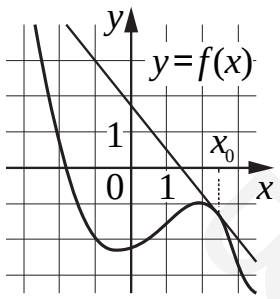
А)



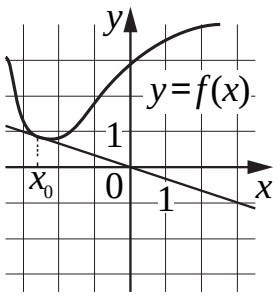
В)



Б)



Г)



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНЫХ

1) $-\frac{1}{3}$

2) $-1,25$

3) $0,6$

4) 3

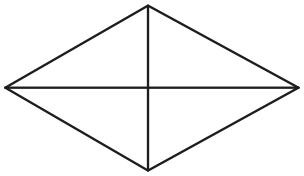
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

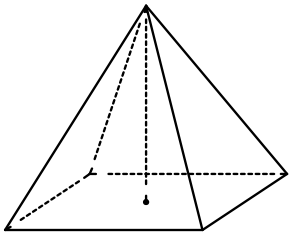
© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

15 Сумма двух углов ромба равна $120°$, а его меньшая диагональ равна 25. Найдите периметр ромба.



Ответ: _____.

16 Найдите объём правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6, а боковое ребро равно $3\sqrt{6}$.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $\log_5 7$
B	2) $\frac{17}{6}$
C	3) $\sqrt{0{,}5}$
D	4) $\left(\frac{2}{9}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

Ягубов.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

18 Часть учащихся 11-х классов школы ходили в октябре на спектакль «Вишнёвый сад». В декабре некоторые из одиннадцатиклассников, кто не ходил на «Вишнёвый сад» пойдут на постановку по пьесе «Три сестры». Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях.

1) Нет ни одного учащегося 11-х классов этой школы, который посетил спектакль «Вишнёвый сад» и пойдёт на постановку по пьесе «Три сестры».
2) Каждый учащийся 11-х классов, который не был на спектакле «Вишнёвый сад», пойдёт на постановку по пьесе «Три сестры».
3) Среди учащихся 11-х классов этой школы, которые не пойдут на постановку по пьесе «Три сестры», есть хотя бы один, который посещал «Вишнёвый сад».
4) Найдётся учащийся, который не посетил спектакль «Вишнёвый сад» и не пойдёт на постановку по пьесе «Три сестры».

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

Ответ: _____.

19 Найдите четырёхзначное число, большее 1500, но меньшее 2000, которое делится на 24 и сумма цифр которого равна 21. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Про натуральные числа A, B и C известно, что каждое из них больше 6, но меньше 10. Загадали натуральное число, затем его умножили на A, потом прибавили к полученному произведению B и вычли C. Получилось 186. Какое число было загадано?

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Тренировочная работа по МАТЕМАТИКЕ
11 класс
18 апреля 2018 года
Вариант МА10502
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

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!

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

1 Найдите значение выражения $\frac{3}{7}:\left(\frac{6}{7}-\frac{3}{4}\right)$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{4^{10}}{2^{11}}$.

Ответ: _____.

3 Призёрами городской олимпиады по математике стали 65 учеников, что составило 5 % от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

Ответ: _____.

4 Сумма углов правильного выпуклого многоугольника вычисляется по формуле $\Sigma=(n-2)\pi$, где n — количество его углов. Пользуясь этой формулой, найдите n, если $\Sigma=14\pi$.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $\left(\sqrt{14}-3\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{14}+3\sqrt{2}\right)$.

Ответ: _____.

6 За 20 минут автобус проехал 23 километра. Сколько километров он проедет за 35 минут, если будет ехать с той же скоростью?

Ответ: _____.

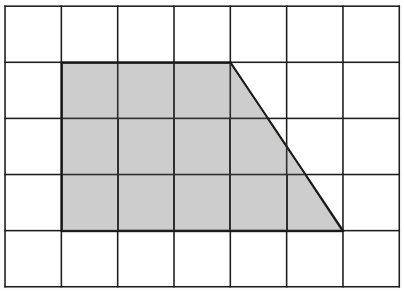
ЯГУБОВ.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

7 Найдите корень уравнения $4(-7-x)-5x=8$.

Ответ: _____.

8 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: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса алюминиевой столовой ложки	1) 8 т
Б) масса грузовой машины	2) 32 г
В) масса кота	3) 20 мг
Г) масса дождевой капли	4) 8 кг

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

Ответ:

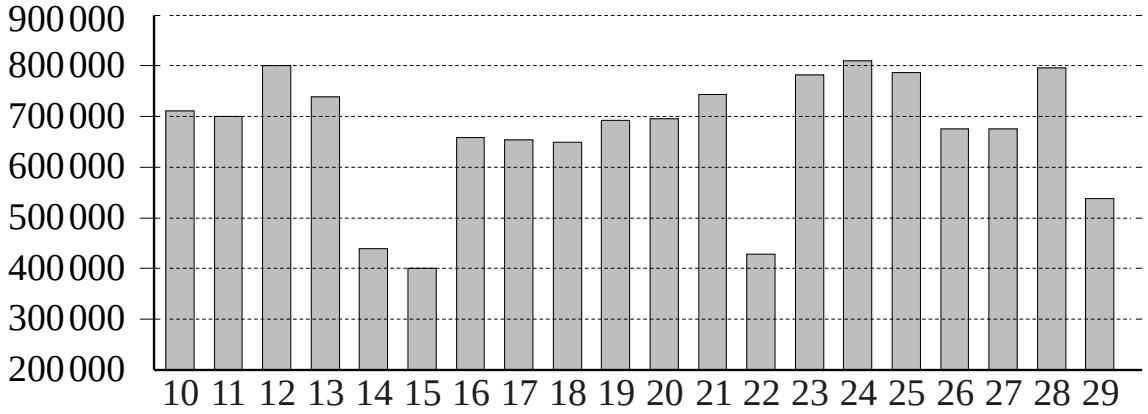
А	Б	В	Г

10 На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,1. Вероятность того, что это вопрос по теме «Тригонометрия», равна 0,35. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

11 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА «Новости» во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день.



Определите по диаграмме, какого числа количество посетителей сайта РИА «Новости» было наибольшим за указанный период.

Ответ: _____.

12 В таблице приведены данные о шести чемоданах.

Номер чемодана	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	65	40	25	19
2	84	72	49	24
3	92	80	36	23
4	75	60	45	25
5	83	65	48	22,5
6	95	75	42	30

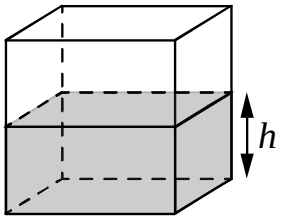
По правилам авиакомпании сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) чемодана, сдаваемого в багаж, не должна превышать 203 см, а масса не должна быть больше 23 кг. Какие чемоданы можно сдать в багаж по правилам этой авиакомпании?

В ответе укажите номера выбранных чемоданов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

13 Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне $h = 90$ см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания втрое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

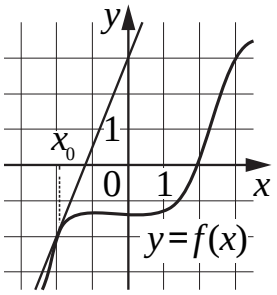


Ответ: _____.

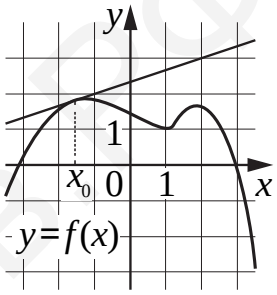
14 Установите соответствие между графиками функций и значениями производных этих функций в точке x_0.

ГРАФИКИ

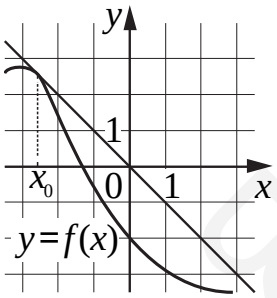
А)



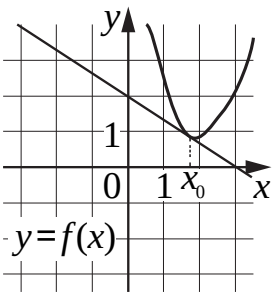
В)



Б)



Г)



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНЫХ

1) 2,5
2) -1
3) $-\frac{2}{3}$
4) $\frac{1}{3}$

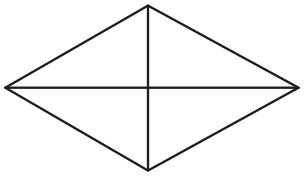
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

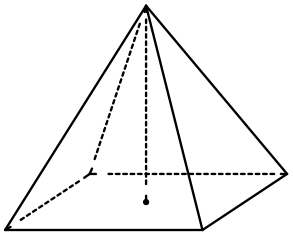
© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

15 Сумма двух углов ромба равна $120°$, а его меньшая диагональ равна 30. Найдите периметр ромба.



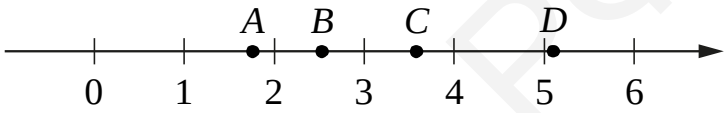
Ответ: _____.

16 Найдите объём правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6, а боковое ребро равно $\sqrt{43}$.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $\log_2 35$
B	2) $\frac{7}{4}$
C	3) $\sqrt{13}$
D	4) $\left(\frac{2}{5}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

Ягубов РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

18 Часть учащихся 10-х классов школы зимой ездила на экскурсию в Суздаль. Весной некоторые из десятиклассников этой школы, не ездившие на экскурсию в Суздаль, поедут в Кострому. Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях.

1) Среди учащихся 10-х классов этой школы, которые не поедут в Кострому, есть хотя бы один, который ездил на экскурсию в Суздаль.
2) Найдётся учащийся, который не ездил на экскурсию в Суздаль и не поедет в Кострому.
3) Нет ни одного учащегося 10-х классов этой школы, который ездил на экскурсию в Суздаль и поедет в Кострому.
4) Каждый десятиклассник, который не был на экскурсии в Суздале, поедет в Кострому.

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

Ответ: _____.

19 Найдите четырёхзначное число, большее 5500, но меньшее 6000, которое делится на 36 и сумма цифр которого равна 27. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Про натуральные числа A, B и C известно, что каждое из них больше 4, но меньше 8. Загадали натуральное число, затем его умножили на A, потом прибавили к полученному произведению B и вычли C. Получилось 417. Какое число было загадано?

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Тренировочная работа по МАТЕМАТИКЕ
11 класс
18 апреля 2018 года
Вариант МА10503
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

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!

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

1 Найдите значение выражения $\frac{23}{14}:\left(\frac{5}{4}-\frac{3}{7}\right)$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{4^8}{2^{13}}$.

Ответ: _____.

3 Призёрами городской олимпиады по математике стали 63 ученика, что составило 7 % от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

Ответ: _____.

4 Сумма углов правильного выпуклого многоугольника вычисляется по формуле $\Sigma=(n-2)\pi$, где n — количество его углов. Пользуясь этой формулой, найдите n, если $\Sigma=15\pi$.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $\left(\sqrt{17}-2\sqrt{3}\right)\left(\sqrt{17}+2\sqrt{3}\right)$.

Ответ: _____.

6 Мотоциклист проехал 14 километров за 21 минуту. Сколько километров он проедет за 30 минут, если будет ехать с той же скоростью?

Ответ: _____.

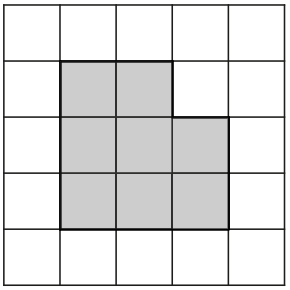
ЯГУБОВ.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

7 Найдите корень уравнения $3-3(5-2x)=8x-2$.

Ответ: _____.

8 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: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса человека	1) 460 т
Б) масса шариковой ручки	2) 80 кг
В) масса автомобиля	3) 1,3 т
Г) масса железнодорожного состава	4) 10 г

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

Ответ:

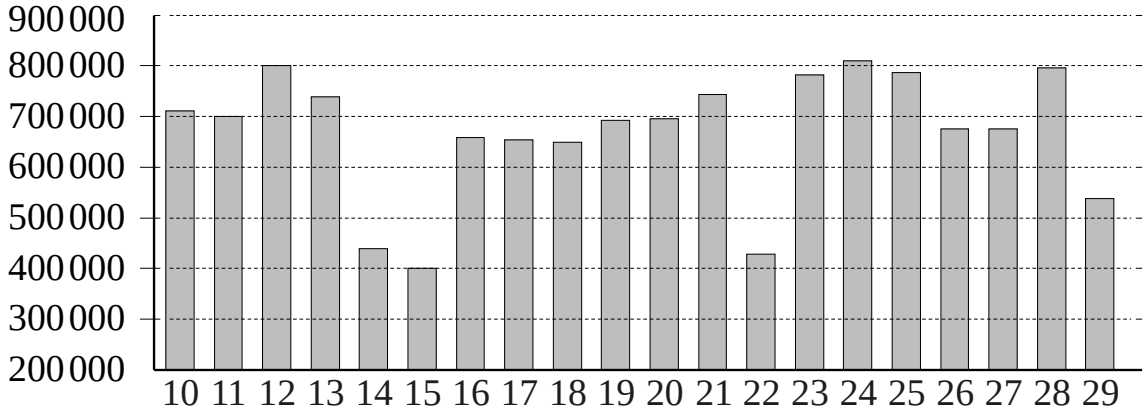
А	Б	В	Г

10 На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,2. Вероятность того, что это вопрос по теме «Тригонометрия», равна 0,25. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

11 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА «Новости» во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день.



Определите по диаграмме, какого числа количество посетителей сайта РИА «Новости» было наименьшим за указанный период.

Ответ: _____.

12 В таблице приведены данные о шести чемоданах.

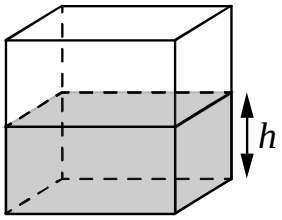
Номер чемодана	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	110	52	45	22,5
2	84	66	59	26
3	105	65	29	23
4	86	67	52	20
5	90	71	40	21
6	100	58	46	30

По правилам авиакомпании сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) чемодана, сдаваемого в багаж, не должна превышать 203 см, а масса не должна быть больше 23 кг. Какие чемоданы можно сдать в багаж по правилам этой авиакомпании?
В ответе укажите номера выбранных чемоданов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

13 Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне $h = 20$ см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания вдвое меньше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

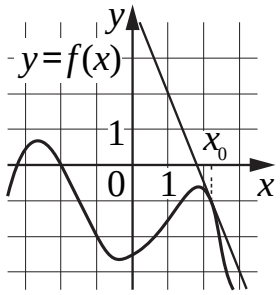


Ответ: _____.

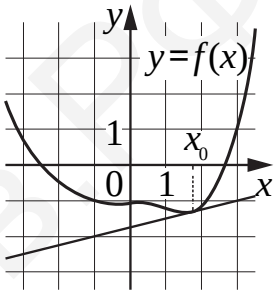
14 Установите соответствие между графиками функций и значениями производных этих функций в точке x_0.

ГРАФИКИ

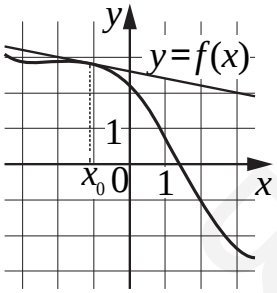
А)



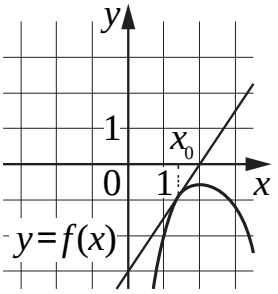
В)



Б)



Г)



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНЫХ

1) $-0,2$
2) $-2,5$
3) 1,5
4) 0,25

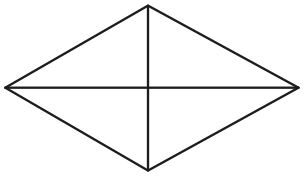
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

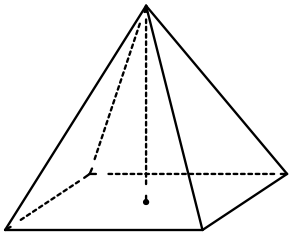
© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

15 Сумма двух углов ромба равна $120°$, а его меньшая диагональ равна 8. Найдите периметр ромба.



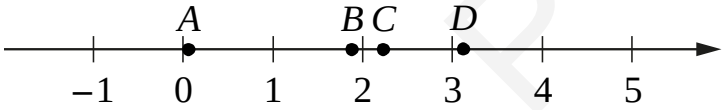
Ответ: _____.

16 Найдите объём правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 4, а боковое ребро равно $2\sqrt{11}$.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $\log_5 20$
B	2) $\frac{29}{13}$
C	3) $\sqrt{10}$
D	4) $\left(\frac{37}{3}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

18 Некоторые учащиеся школы съели за завтраком булочку с повидлом. На обеде некоторые из тех, кто не ел булочку за завтраком, получили сочник. Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях.

1) Каждый учащийся, который не ел булочку за завтраком, получит сочник на обед.
2) Найдётся учащийся, который не ел булочку на завтрак и не получит сочник на обед.
3) Среди учащихся этой школы, которым не достанется сочник на обед, есть хотя бы один, который съел булочку за завтраком.
4) Нет ни одного учащегося этой школы, который съел булочку за завтраком и получит сочник на обед.

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

Ответ: _____.

19 Найдите четырёхзначное число, большее 1500, но меньшее 2000, которое делится на 24 и сумма цифр которого равна 24. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Про натуральные числа A, B и C известно, что каждое из них больше 4, но меньше 8. Загадали натуральное число, затем его умножили на A, потом прибавили к полученному произведению B и вычли C. Получилось 213. Какое число было загадано?

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Тренировочная работа по МАТЕМАТИКЕ
11 класс
18 апреля 2018 года
Вариант МА10504
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

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!

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

1 Найдите значение выражения $\frac{18}{5}:\left(\frac{6}{5}-\frac{3}{4}\right)$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{8^9}{64^3}$.

Ответ: _____.

3 Призёрами городской олимпиады по математике стали 99 учеников, что составило 9 % от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

Ответ: _____.

4 Сумма углов правильного выпуклого многоугольника вычисляется по формуле $\Sigma=(n-2)\pi$, где n — количество его углов. Пользуясь этой формулой, найдите n, если $\Sigma=18\pi$.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $\left(\sqrt{10}-2\sqrt{3}\right)\left(\sqrt{10}+2\sqrt{3}\right)$.

Ответ: _____.

6 За 40 минут пешеход прошёл 3 километра. Сколько километров он пройдёт за 1 час, если будет идти с той же скоростью?

Ответ: _____.

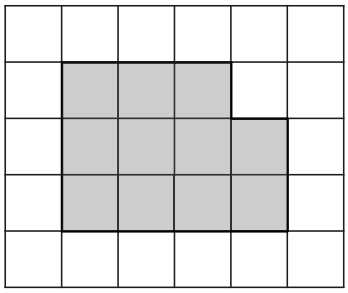
ЯГУБОВ.РФ

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

7 Найдите корень уравнения $-3(8+x)+6x=-3$.

Ответ: _____.

8 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: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса мобильного телефона	1) 12,5 г
Б) масса одной ягоды клубники	2) 4 т
В) масса взрослого слона	3) 3 кг
Г) масса курицы	4) 100 г

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

Ответ:

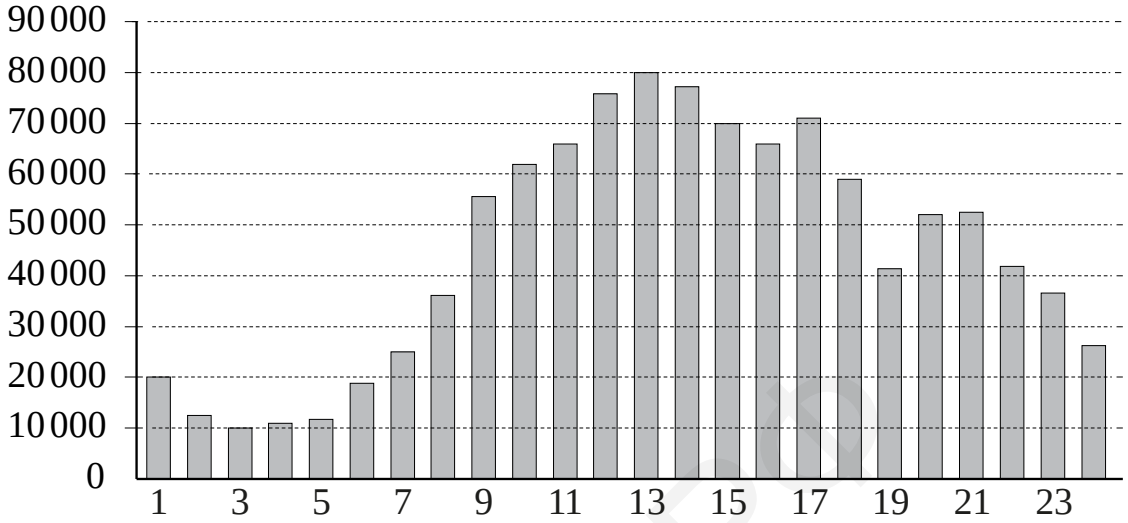
А	Б	В	Г

10 На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Внешние углы», равна 0,25. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,15. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

11 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА «Новости» в течение каждого часа 8 декабря 2009 года. По горизонтали указывается время (в часах), по вертикали — количество посетителей сайта на протяжении этого часа.



Определите по диаграмме, в течение какого часа на сайте РИА «Новости» побывало максимальное количество посетителей.

Ответ: _____.

12 В таблице приведены данные о шести чемоданах.

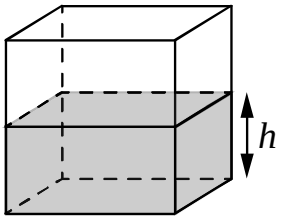
Номер чемодана	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	104	55	40	25
2	95	65	41	27
3	97	57	43	22
4	89	72	51	21,5
5	101	54	39	23,5
6	88	48	36	18

По правилам авиакомпании сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) чемодана, сдаваемого в багаж, не должна превышать 203 см, длина не должна превышать 100 см, а масса не должна быть больше 23 кг. Какие чемоданы можно сдать в багаж по правилам этой авиакомпании?
В ответе укажите номера выбранных чемоданов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

13 Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне $h = 45$ см. На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которого сторона основания втрое больше, чем у данного? Ответ дайте в сантиметрах.

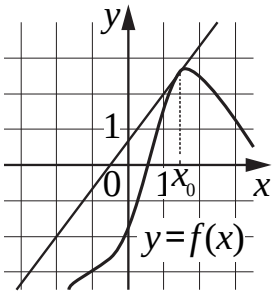


Ответ: _____.

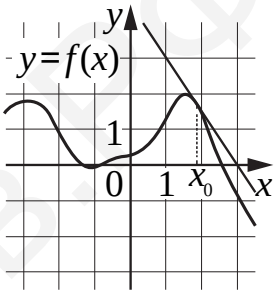
14 Установите соответствие между графиками функций и значениями производных этих функций в точке x_0.

ГРАФИКИ

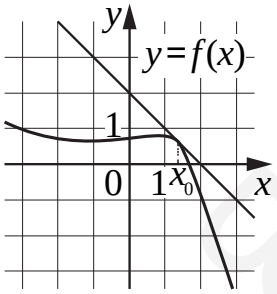
А)



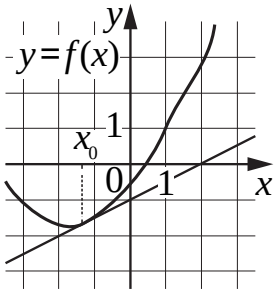
В)



Б)



Г)



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНЫХ

1) -1
2) $-1{,}5$
3) $0{,}5$
4) $\frac{4}{3}$

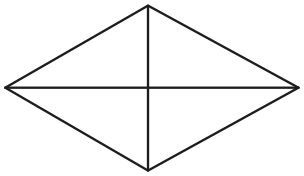
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

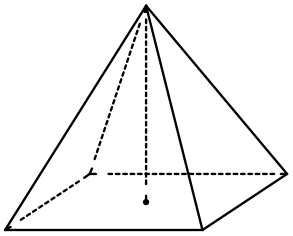
© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

15 Сумма двух углов ромба равна $120°$, а его меньшая диагональ равна 27. Найдите периметр ромба.



Ответ: _____.

16 Найдите объём правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6, а боковое ребро равно $\sqrt{82}$.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $\log_4 0{,}5$
B	2) $\frac{50}{11}$
C	3) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2}$
D	4) $\sqrt{0{,}68}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

18 Часть учащихся 10-х классов школы ходили в апреле на спектакль «Гроза». В мае некоторые из десятиклассников, кто не ходил на «Грозу» пойдут на постановку по пьесе «Бесприданница». Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях.

1) Каждый учащийся 10-х классов, который не был на спектакле «Гроза», пойдёт на постановку по пьесе «Бесприданница».
2) Нет ни одного учащегося 10-х классов этой школы, который посетил спектакль «Гроза» и пойдёт на постановку по пьесе «Бесприданница».
3) Среди учащихся 10-х классов этой школы, которых не отправят на постановку по пьесе «Бесприданница», есть хотя бы один, который посещал спектакль «Гроза».
4) Найдётся учащийся, который не посетил спектакль «Гроза» и не пойдёт на постановку по пьесе «Бесприданница».

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

Ответ: _____.

19 Найдите четырёхзначное число, большее 2000, но меньшее 3000, которое делится на 60 и сумма цифр которого равна 12. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Про натуральные числа A, B и C известно, что каждое из них больше 5, но меньше 9. Загадали натуральное число, затем его умножили на A, потом прибавили к полученному произведению B и вычли C. Получилось 249. Какое число было загадано?

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Тренировочная работа по МАТЕМАТИКЕ
11 класс
18 апреля 2018 года
Вариант МА10505
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

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!

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

1 Найдите значение выражения $\frac{4,7-1,4}{7,5}$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{6^4 \cdot 3^{-4}}{2^{-5}}$.

Ответ: _____.

3 Число больных гриппом в школе уменьшилось за месяц в десять раз. На сколько процентов уменьшилось число больных гриппом?

Ответ: _____.

4 Энергия заряженного конденсатора W (в Дж) вычисляется по формуле $W=\frac{q^2}{2C}$, где C — ёмкость конденсатора (в Ф), а q — заряд на одной обкладке конденсатора (в Кл). Найдите энергию (в Дж) конденсатора ёмкостью $5 \cdot 10^{-4}$ Ф, если заряд на его обкладке равен 0,019 Кл.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $\frac{\left(7\sqrt{2}\right)^2}{28}$.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

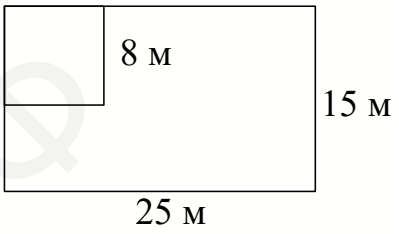
6 Таксист за месяц проехал 10 000 км. Цена бензина 38 рублей за литр. Средний расход бензина на 100 км составляет 10 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения $\log_3(7x-15)=3$.

Ответ: _____.

8 Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 15 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 8 метров (см. рисунок). Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) объём железнодорожного вагона	1) 300 л
Б) объём бытового холодильника	2) 120 м^3
В) объём воды в Ладожском озере	3) 908 км^3
Г) объём пакета сока	4) 1,5 л

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

Ответ:

А	Б	В	Г

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

10 Из 500 семян фасоли в среднем 125 не всходят. Какова вероятность того, что случайно выбранное семя фасоли взойдёт?

Ответ: _____.

11 В соревнованиях по метанию молота участники показали следующие результаты.

Спортсмен	Результат попытки, м					
	I	II	III	IV	V	VI
Ванин	49	50,5	50	51	51	49,5
Авдиенко	51	52,5	49,5	50	52	51,5
Касаткин	50,5	50	49	51,5	51	51,5
Никонов	52	51	52	50,5	51,5	51

Места распределяются по результату лучшей попытки каждого спортсмена: чем дальше он метнул молот, тем лучше.
Какое место занял спортсмен Авдиенко?

Ответ: _____.

12 В таблице приведены данные о шести сумках.

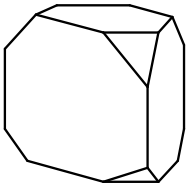
Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	58	49	35	4,9
2	105	65	35	3,9
3	85	64	17	4,7
4	69	55	37	5,4
5	102	75	46	4,8
6	76	56	42	8,3

По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) которой не должна превышать 203 см, а масса не должна быть больше 5 кг. Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам этой авиакомпании?
В ответе укажите номера выбранных сумок без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

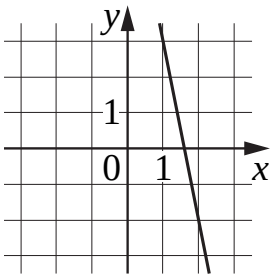


Ответ: _____.

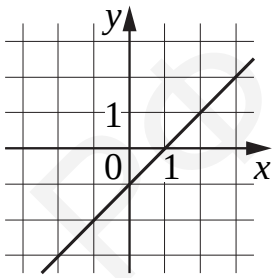
14 Установите соответствие между графиками линейных функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ

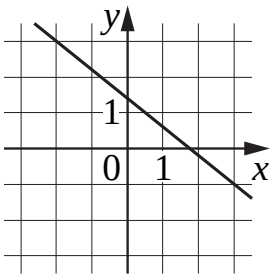
А)



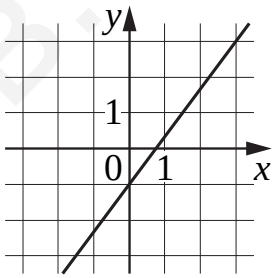
В)



Б)



Г)



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $\frac{4}{3}$
2) -5
3) $-0{,}8$
4) 1

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

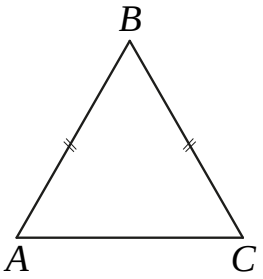
Ответ:

А	Б	В	Г

ЯГУБОВ.РФ

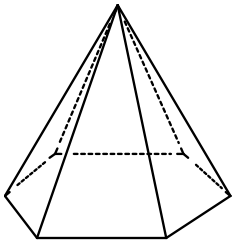
© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

15 В равнобедренном треугольнике ABC основание $AC = 28$, $\operatorname{tg} A = \frac{10}{7}$. Найдите площадь треугольника ABC.



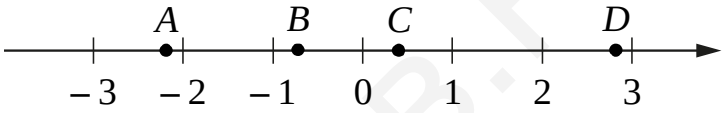
Ответ: _____.

16 Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 40, боковое ребро равно 101. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Число m равно $\sqrt{2}$.
Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $2m-5$
B	2) m^3
C	3) $m-1$
D	4) $-\frac{1}{m}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

Ященко.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

18 В группе учится 30 студентов, из них 20 человек сдали зачёт по экономике и 20 сдали зачёт по английскому языку. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1) В этой группе найдётся 11 студентов, не сдавших ни одного из этих двух зачётов.
2) Хотя бы 10 студентов из этой группы сдали зачёты и по экономике, и по английскому языку.
3) Не более 20 студентов из этой группы сдали зачёты и по экономике, и по английскому языку.
4) В этой группе найдётся 20 студентов, которые не сдали зачёта по английскому языку, но сдали зачёт по экономике.

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

Ответ: _____.

19 Вычеркните в числе 75157613 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 12. В ответе укажите какое-нибудь одно получившееся число.

Ответ: _____.

20 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 36 рублей, объёмом 2 литра — 66 рублей. Сколько рублей будет стоить бутылка кваса объёмом 1,5 литра?

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Тренировочная работа по МАТЕМАТИКЕ
11 класс
18 апреля 2018 года
Вариант МА10506
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

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!

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

1 Найдите значение выражения $\frac{3{,}1-5{,}7}{2{,}5}$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{8^{-4}\cdot 32^{2}}{4^{-5}}$.

Ответ: _____.

3 Число больных гриппом в школе уменьшилось за месяц в два раза. На сколько процентов уменьшилось число больных гриппом?

Ответ: _____.

4 Энергия заряженного конденсатора W (в Дж) вычисляется по формуле $W=\frac{q^{2}}{2C}$, где C — ёмкость конденсатора (в Ф), а q — заряд на одной обкладке конденсатора (в Кл). Найдите энергию (в Дж) конденсатора ёмкостью $5\cdot 10^{-4}$ Ф, если заряд на его обкладке равен 0,009 Кл.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $\frac{\left(8\sqrt{2}\right)^{2}}{16}$.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

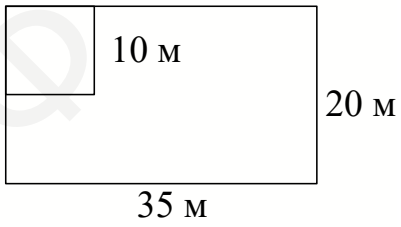
6 Таксист за месяц проехал 11 000 км. Цена бензина 36 рублей за литр. Средний расход бензина на 100 км составляет 10 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения $\log_{\frac{3}{4}}\left(\frac{1}{4}x-1\right)=2$.

Ответ: _____.

8 Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 35 метров и 20 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 10 метров (см. рисунок). Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) объём воды в озере Байкал	1) 1 л
Б) объём пакета кефира	2) 23 615,39 км^3
В) объём бассейна	3) 72 л
Г) объём ящика для фруктов	4) 600 м^3

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

Ответ:

А	Б	В	Г

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

10 Из 600 луковиц тюльпанов в среднем 48 не прорастают. Какова вероятность того, что случайно выбранная и посаженная луковица прорастёт?

Ответ: _____.

11 В соревнованиях по метанию молота участники показали следующие результаты.

Спортсмен	Результат попытки, м					
	I	II	III	IV	V	VI
Донников	54,5	53	55,5	53,5	54,5	55
Мелихов	55	56	54,5	55,5	56	54,5
Иванов	54	53	53,5	54	52,5	51,5
Теплицын	54,5	54	53	55	51,5	49

Места распределяются по результату лучшей попытки каждого спортсмена: чем дальше он метнул молот, тем лучше.
Какое место занял спортсмен Иванов?

Ответ: _____.

12 В таблице приведены данные о шести сумках.

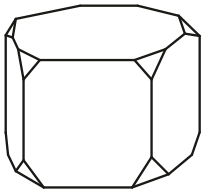
Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	52	38	18	5,5
2	65	47	26	11,2
3	55	36	24	8,7
4	42	31	16	4,6
5	58	40	20	9,3
6	49	37	19	10,1

По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, размеры которой не превышают 55 см в длину, 40 см в высоту, 20 см в ширину и масса которой не превышает 10 кг. Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам этой авиакомпании?
В ответе укажите номера выбранных сумок без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

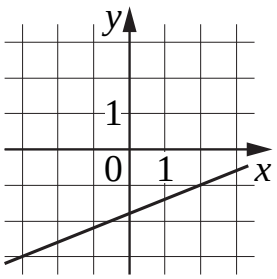


Ответ: _____.

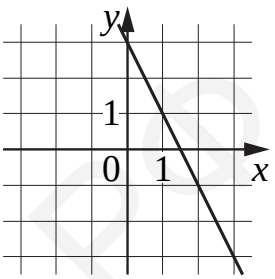
14 Установите соответствие между графиками линейных функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ

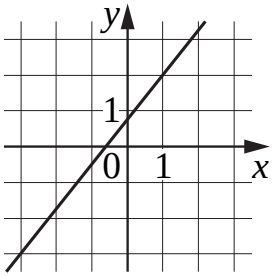
А)



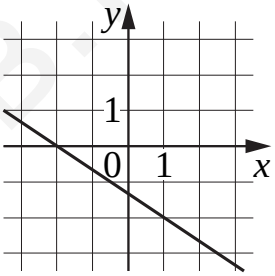
В)



Б)



Г)



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) 0,4
2) 1,25
3) $-\frac{2}{3}$
4) -2

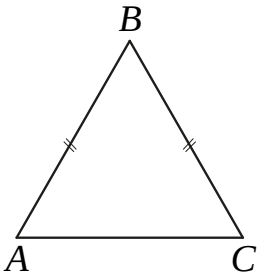
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

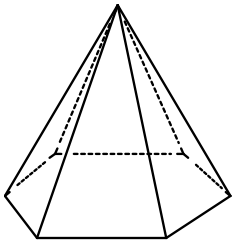
© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

15 В равнобедренном треугольнике ABC основание $AC = 40$, $\operatorname{tg} A = \frac{9}{8}$. Найдите площадь треугольника ABC.



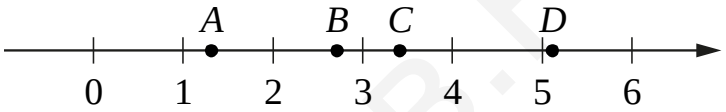
Ответ: _____.

16 Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 10, боковое ребро равно 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Число m равно $\sqrt{3}$.
Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $m+1$
B	2) m^3
C	3) $\sqrt{m}$
D	4) $\frac{6}{m}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

18 Повар испёк 40 печений, из них 10 печений он посыпал корицей, а 20 печений посыпал сахаром. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1) Найдётся 20 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
2) Найдётся 10 печений, которые ничем не посыпаны.
3) Не может оказаться больше 10 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
4) Если печенье посыпано сахаром, то оно посыпано и корицей.

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

Ответ: _____.

19 Вычеркните в числе 30239545 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 22. В ответе укажите какое-нибудь одно получившееся число.

Ответ: _____.

20 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 40 рублей, объёмом 2 литра — 70 рублей. Сколько рублей будет стоить бутылка кваса объёмом 0,5 литра?

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Тренировочная работа по МАТЕМАТИКЕ
11 класс
18 апреля 2018 года
Вариант МА10507
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

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!

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

1 Найдите значение выражения $\frac{6,8-4,7}{1,4}$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{6^{-3}\cdot 18^{7}}{3^{10}}$.

Ответ: _____.

3 Число больных гриппом в школе уменьшилось за месяц в двадцать раз. На сколько процентов уменьшилось число больных гриппом?

Ответ: _____.

4 Энергия заряженного конденсатора W (в Дж) вычисляется по формуле $W=\frac{q^2}{2C}$, где C — ёмкость конденсатора (в Ф), а q — заряд на одной обкладке конденсатора (в Кл). Найдите энергию (в Дж) конденсатора ёмкостью $5\cdot 10^{-4}$ Ф, если заряд на его обкладке равен 0,05 Кл.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $\frac{\left(4\sqrt{3}\right)^2}{30}$.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

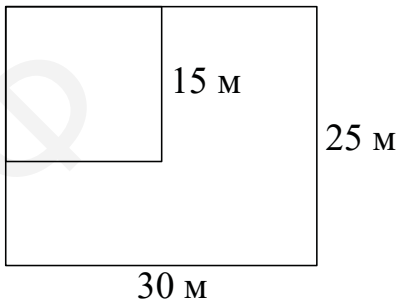
6 Таксист за месяц проехал 6000 км. Цена бензина 36 рублей за литр. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения $\log_5(-2x+9)=2$.

Ответ: _____.

8 Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 30 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 15 метров (см. рисунок). Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) объём детской комнаты	1) $12{,}8\ км^3$
Б) объём пакета сметаны	2) 0,5 л
В) объём коробки из-под стиральной машины	3) $36\ м^3$
Г) объём воды в озере Таймыр	4) 300 л

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

Ответ:

А	Б	В	Г

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

10 Из 1200 чистых компакт-дисков в среднем 72 непригодны для записи. Какова вероятность того, что случайно выбранный диск пригоден для записи?

Ответ: _____.

11 В соревнованиях по метанию молота участники показали следующие результаты.

Спортсмен	Результат попытки, м					
	I	II	III	IV	V	VI
Витков	55,5	55	54	53	54,5	55,5
Птицын	52	51,5	53,5	53	54	54,5
Коваленко	49,5	49	50,5	51	51	52
Арнюк	51	52	51	50,5	52,5	52

Места распределяются по результату лучшей попытки каждого спортсмена: чем дальше он метнул молот, тем лучше.
Какое место занял спортсмен Арнюк?

Ответ: _____.

12 В таблице приведены данные о шести сумках.

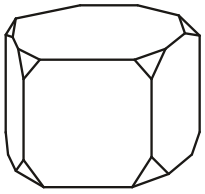
Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	56	25	15	8,1
2	47	30	16	9,2
3	51	39	22	8,5
4	53	34	17	9,4
5	45	37	29	7,6
6	42	32	12	11,3

По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, размеры которой не превышают 55 см в длину, 40 см в высоту, 20 см в ширину и масса которой не превышает 10 кг. Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам этой авиакомпании?
В ответе укажите номера выбранных сумок без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: __.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

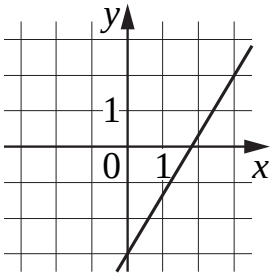


Ответ: _____.

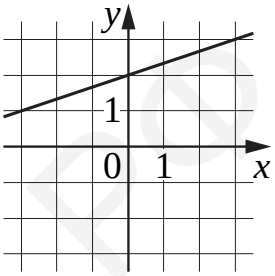
14 Установите соответствие между графиками линейных функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ

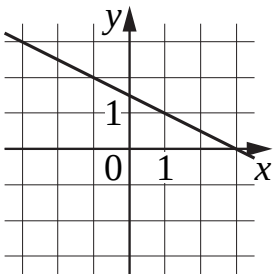
А)



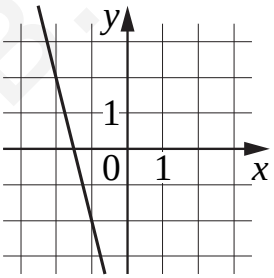
В)



Б)



Г)



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $-0,5$
2) $\frac{1}{3}$
3) -4
4) $\frac{5}{3}$

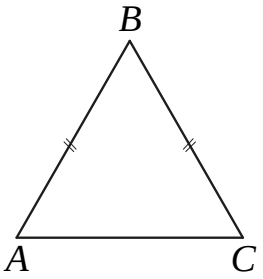
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

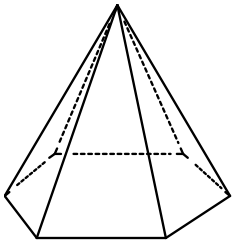
© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

15 В равнобедренном треугольнике ABC основание $AC = 24$, $\operatorname{tg} A = \frac{7}{6}$. Найдите площадь треугольника ABC.



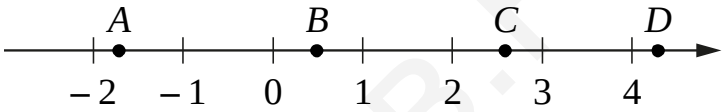
Ответ: _____.

16 Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 16, боковое ребро равно 17. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Число m равно $-\sqrt{0{,}5}$.

Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $\sqrt{6-m}$
B	2) $m-1$
C	3) m^2
D	4) $-\frac{3}{m}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

Ященко.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

18 В фирме N работает 100 человек, из них 70 человек знают португальский язык, а 50 — французский. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1) В фирме N хотя бы пять человек знают и португальский, и французский языки.
2) Нет ни одного человека в этой фирме, знающего и португальский, и французский языки.
3) Если человек из этой фирмы знает португальский язык, то он знает и французский.
4) Не более 50 человек из этой фирмы знают и португальский, и французский языки.

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

Ответ: _____.

19 Вычеркните в числе 14563743 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 22. В ответе укажите какое-нибудь одно получившееся число.

Ответ: _____.

20 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 42 рубля, объёмом 2 литра — 72 рубля. Сколько рублей будет стоить бутылка кваса объёмом 1,5 литра?

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Тренировочная работа по МАТЕМАТИКЕ
11 класс
18 апреля 2018 года
Вариант МА10508
(базовый уровень)

Выполнена: ФИО_____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

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!

Ягубов.рф

© СтатГрад 2017−2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

1 Найдите значение выражения $\frac{2,6-8,4}{2,5}$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{50^{11}\cdot 5^{-10}}{10^{9}}$.

Ответ: _____.

3 Число больных гриппом в школе уменьшилось за месяц в пять раз. На сколько процентов уменьшилось число больных гриппом?

Ответ: _____.

4 Энергия заряженного конденсатора W (в Дж) вычисляется по формуле $W=\frac{q^2}{2C}$, где C — ёмкость конденсатора (в Ф), а q — заряд на одной обкладке конденсатора (в Кл). Найдите энергию (в Дж) конденсатора ёмкостью 10^{-4} Ф, если заряд на его обкладке равен 0,0012 Кл.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $\frac{\left(6\sqrt{5}\right)^2}{24}$.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

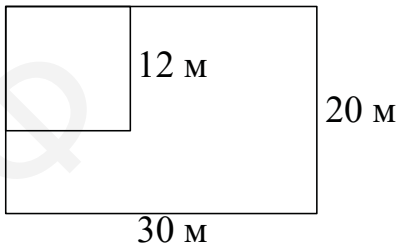
6 Таксист за месяц проехал 9000 км. Цена бензина 35 рублей за литр. Средний расход бензина на 100 км составляет 10 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения $\log_7(2x+5)=1$.

Ответ: _____.

8 Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 30 метров и 20 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 12 метров (см. рисунок). Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ 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 железнодорожного вагона	4) 90 м^3

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

Ответ:

А	Б	В	Г

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

10 Из 300 саженцев крыжовника в среднем 36 не приживаются. Какова вероятность того, что случайно выбранный саженец крыжовника приживётся?

Ответ: _____.

11 В соревнованиях по метанию молота участники показали следующие результаты.

Спортсмен	Результат попытки, м					
	I	II	III	IV	V	VI
Кузнецов	53	53	52	51,5	50,5	51
Летов	51	50,5	52	51,5	52	51,5
Минаков	49,5	50,5	51,5	50	51	49
Терпилов	51	52	53	53,5	54	54,5

Места распределяются по результату лучшей попытки каждого спортсмена: чем дальше он метнул молот, тем лучше.
Какое место занял спортсмен Минаков?

Ответ: _____.

12 В таблице приведены данные о шести сумках.

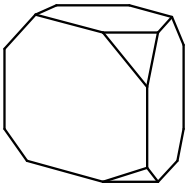
Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	59	42	17	7,4
2	53	48	25	8,9
3	54	37	16	5,7
4	51	39	18	13,2
5	52	35	15	4,9
6	54	47	17	6,8

По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, размеры которой не превышают 55 см в длину, 40 см в высоту, 20 см в ширину и масса которой не превышает 10 кг. Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам этой авиакомпании?
В ответе укажите номера выбранных сумок без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

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

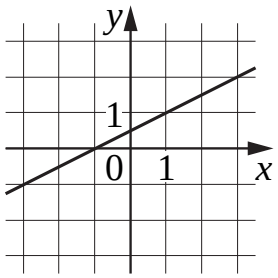


Ответ: _____.

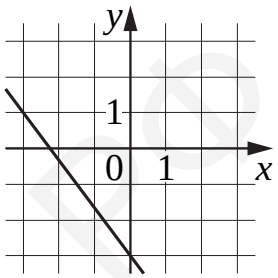
14 Установите соответствие между графиками линейных функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ

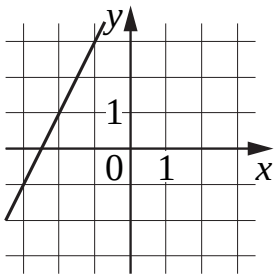
А)



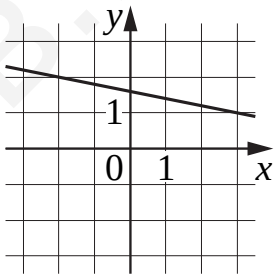
В)



Б)



Г)



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $-0,2$

2) $-\frac{4}{3}$

3) 0,5

4) 2

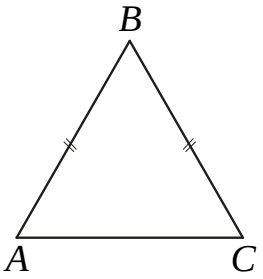
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

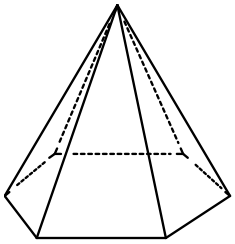
© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

15 В равнобедренном треугольнике ABC основание $AC = 36$, $\operatorname{tg} A = \frac{11}{6}$. Найдите площадь треугольника ABC.



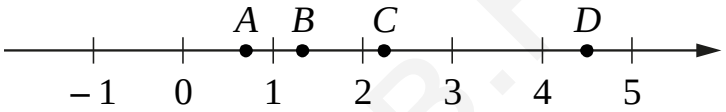
Ответ: _____.

16 Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 18, боковое ребро равно 41. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D.



Число m равно $-\sqrt{2{,}2}$.

Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $3 - m$
B	2) $-\frac{2}{m}$
C	3) $\sqrt{m+2}$
D	4) m^2

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

Ященко.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

18 В классе учится 30 человек, из них 20 человек посещают кружок по биологии, а 16 — кружок по географии. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1) Найдутся хотя бы двое из этого класса, кто посещает оба кружка.
2) Если ученик из этого класса посещает кружок по биологии, то он обязательно посещает кружок по географии.
3) Каждый ученик из этого класса посещает оба кружка.
4) Не найдётся 17 человек из этого класса, которые посещают оба кружка.

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

Ответ: _____.

19 Вычеркните в числе 24715905 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 30. В ответе укажите какое-нибудь одно получившееся число.

Ответ: _____.

20 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 35 рублей, объёмом 2 литра — 65 рублей. Сколько рублей будет стоить бутылка кваса объёмом 1,5 литра?

Ответ: _____.

Ягубов.РФ

© СтатГрад 2017–2018 уч. г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена