**Основной** Государственный Экзамен по МАТЕМАТИКЕ, 9 класс

**Инструкция по** выполнению работы

Работа состоит из двух модулей: «Алгебра» и «Fеометрия». Всего в работе 26 заданий. Модуль «Алгебра» содержит семнадцать заданий:

в части 1 — четырнадцать заданий; в части 2 — три задания. Модуль

«Fеометрия» содержит девять заданий: в части 1 — шесть заданий; в части 2 — три задания.

На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответы к заданиям 2, 3, 14 запишите в бланк ответов № 1 в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа.

Для остальных заданий части 1 ответом является число или последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1. Если в ответе получена обыкновенная дробь, обратите её в десятичную.

Решения заданий части 2 и ответы к ним запишите на бланке ответов № 2. Задания можно выполнять в любом порядке, начиная с любого

модуля. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его

номер.

Сначала выполняйте задания части 1. Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении части 1 все необходимые вычисления,

Часть 1

*Ответами к заданиям 1—20 являются цифра, чисто или посяедоватеяьность цифр, которые следует записать в БЛАНК OTBETOB Х• 1 справа от ножера соответствующего задания,* нвчпнвя

*с первой илеточки. Если ответом является поспедоватепьность цифр, то запишите её deз nPodeяoв, запятъіх и других дополнительные* символоа. *Каждъій* снмаол *nuшиme* в *овtdельнпй клеточве в соответствии с приведёнными в бланке образуами.*

*Модуль «Aлгedpa»*

TPHEH

PNOBO HbKI7Ńl lM№

 Найдите значение выражения

1 7

25 50'

Ответ:

 В таблице даны результаты забега мальчиков 8 класса на дистанцию 60 м.

Зачёт выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,5 с.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер дорожки | I | II | III | IV |
| Время (в с) | 10,6 | 9,7 | 10,1 | 11,4 |

Укажите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие

171023

зачёт.

преобразования выполняйте в черновике. Записи в черновике

не учитываются при оценивании работы. Если задание содержит рисунок, тО

на нём непосредственно в тексте работы можно выполнять необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить

1. **TOПЬKO** 1

) I, iv

Ответ:

1. только II

4) II, lll

проверку полученного ответа.

При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами, выданными вместе с вариантом.

 Какое из следующих чисел заключено между числами i8

17 15

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

*Желаем успеха.!*

1) 1

Ответ:

2) 1,1

3) 1,2

4) 1,3

Какое из данных ниже чисел является значением выражения 3°"- (3S)2

 Средний вес мальчиков того же возраста, что и Коля, равен 60 кг. Вес Коли составляет 60% среднего веса. Сколько килограммов весит Коля?



Ответ:

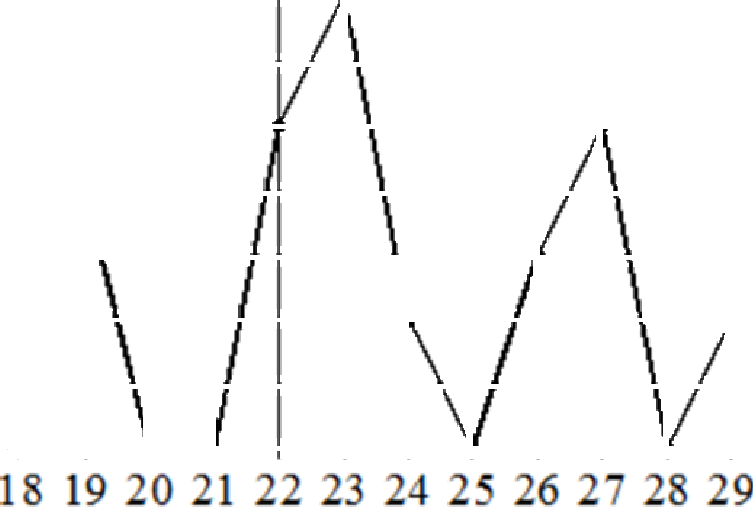
2) 81  4)

Ответ:

TPHEH

 На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Якутске с 18 по 29 октября 1986 года. По горизонтали

указываются числа месяца, по вертикали— количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней из данного периода в *Якутске* выпадало более 0,1 миллиметра осадков.

0.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ' |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

0.6

0.5

0.4

0:S

0.

0. l 0.0

Ответ:

 Найдите корень уравнения х + 7 = —8.

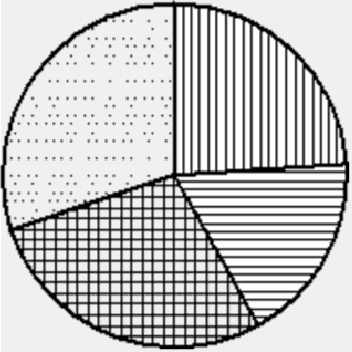
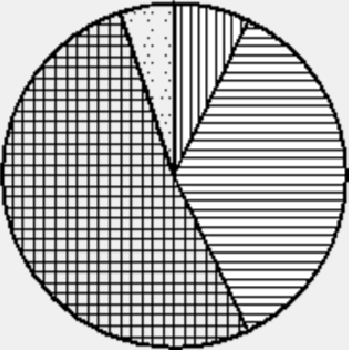
Ответ:

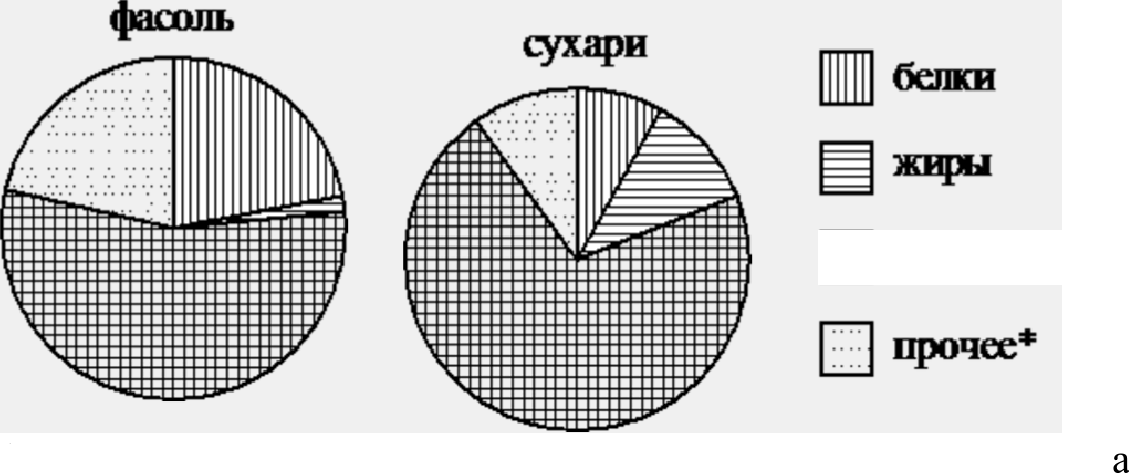
 На диаграммах показано содержание питательных веществ в какао, молочном шоколаде, фасоли и сухарях. Определите по диаграммам, в

каком продукте содержание углеводов наименьшее.

PNOBO HbKI7Ńl lM№



углеходы

171023

\*к прочему относятся вода, витамины и минеральные веществ

1. какао
2. шоколад
3. фасоль
4. сухари

В ответе запишите номер выбранного варианта ответа.

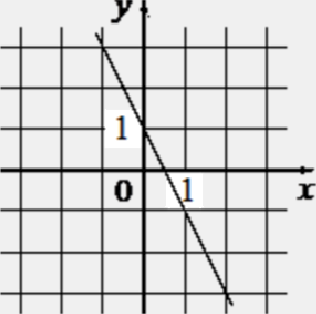
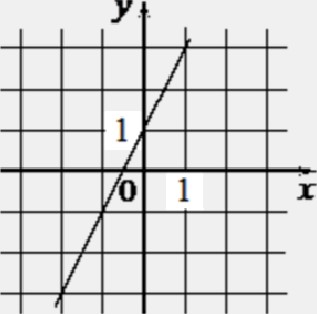
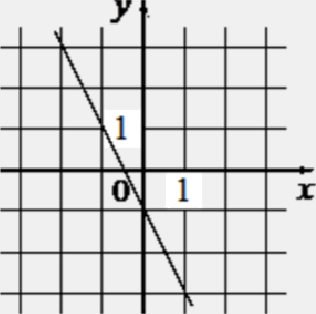
Ответ:



В среднем из 150 карманных фонариков, поступивших в продажу, три неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.

Ответ:

 Остановите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКА А)

132



Найдите значение выражения

x 2 — 6x + 9

х + 3

TPHEH



Ответ:

Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле *Р —— 12 R,* где f — сила тока (в амперах), *R —* сопротивление (в омах). Пользуясь *этой* формулой, найдите сопротивление *R,* если мощность составляет 29,25 Вт, а сила тока равна 1,5 А. Ответ дайте в омах.

PNOBO HbKI7Ńl lM№

Ответ:

**ФОРМУЛЫ**



2) // — 2z —г 1

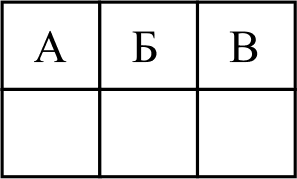
 Скажите решение неравенства

2> — 3(> — 7) Е 3.

1) (—m; —24]

2) (—m; 18]

3) [18; +‹ю)

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер. Ответ:

 Выписаны первые три члена арифметической прогрессии:

-17; -14; -ll ; . . .

Найдите 5-й член этой прогрессии. Ответ:

4) [—24; +‹ю)

Ответ:

171023

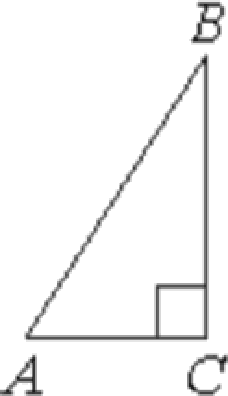


*Модуль «Fеометрия»*

is Флагшток удерживается в вертикальном положении при помощи троса. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 3 м. Длина троса равна 5 м. Найдите расстояние от земли до точки крепления троса. Ответ дайте в метрах.

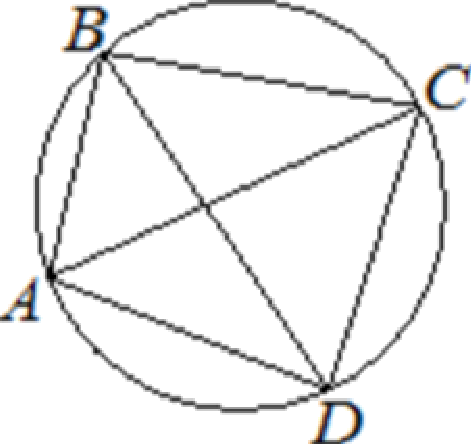


Ответ:

1. В треугольнике *ABC* угол *С* равен 90°, *BC ——* 5, *AC —— 2.* Найдите tg *В.*
2. Четырёхугольник *ABCD* вписан в окружность. Угол *ABD* равен 39°, угол

*CAD* равен 55°. Найдите угол *ABC.* Ответ дайте в градусах.

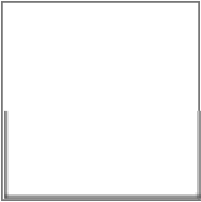
TPHEH



Ответ:

PNOBO HbKI7Ńl lM№

1. Сторона квадрата равна 32. Найдите площадь этого квадрата.



Ответ:

171023

Ответ:

На клетчатой бумаге с размером клетки 1 х 1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.

Ответ:



2o Какое из следующих утверждений верно?

1. Вертикальные углы равны.
2. Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.
3. Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам.

В ответ запишите номер выбранного утверждения. Ответ:

*Не заdудьте перенести все ответъі в dланк ответов Х• 1 в соответствиис инструкцией по въіпоянению padomъi.*

234



# 236

*Модуль «Fеометрия»*

Точка fI является основанием высоты *BH,* проведённой из вершины прямого угла *В* прямоугольного треугольника *ABC.* Окружность с диаметром *BH* пересекает стороны *AB* и *СВ* в точках *Р* и К соответственно. Найдите *PK,* если *BH ——* 14.

TPHEH

В трапеции *ABCD с* основаниями *AD н BC* диагонали пересекаются в точке

*О.* Докажите, что площади треугольников *AOB н COD* равны.

PNOBO HbKI7Ńl lM№

Биссектрисы углов *А н В* параллелограмма *ABCD* пересекаются в точке *К.* Найдите площадь параллелограмма, если *ВС ——* 19, а расстояние от точки *К* до стороны *AB* равно 7.

**Частъ** 2

*Mpu выполнении заданий 21—26 используйте БЛАНК OTBETOB Х• 2.*

*Сначала укажите нoжep задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.*

# 231

232

23

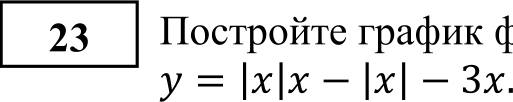
*Модуль «Алгебра»*

Решите уравнение

(х' — 25)2 -1- (g2 + зт — io) 2 = о.

171023

Из двух городов одновременно навстречу друг другу отправились два велосипедиста. Проехав некоторую часть пути, первый велосипедист сделал остановку на 36 минут, а затем продолжил движение до встречи со вторым велосипедистом. Расстояние между городами составляет 82 км, скорость первого велосипедиста равна 28 км/ч, скорость второго — 10 км/ч. Определите расстояние от города, из которого выехал второй велосипедист, до места встречи.

Постройте график функции

Определите, при каких значениях m прямая у = m имеет с графиком ровно две общие точки.

О **проекте «Пробный ЕГЭ каждую** неделю»

Данный ким составлен командой всероссийского волонтёрского проекта

«EFЭ 100 баллов» [https://vk.com/eщe100ballov](https://vk.com/ege100ballov) и безвозмездно распространяется для любых некоммерческих образовательных целей.

Нашли ошибку в варианте?

Напишите нам, пожалуйста, и мы обязательно её исправим!

**Для замечаний** и пожеланий: [https://vk.com/topic-10175642 35994595](https://vk.com/topic-10175642_35994898) (также **доступны** другие варианты для скачивания)

TPHEH

PNOBO HbKI7Ńl lM№

171023

|  |  |
| --- | --- |
| СОСТАВИТЕЛЪ ВАРИАНТА: | |
| **ФИО:** | Евгений Пифагор |
| Предмет: | Математика |
| Стаж: | 6 лет репетиторской деятельности |
| Регалии: | Основатель проекта Школа Пифагора  Трижды победитель олимпиады по высшей математике среди всех студентов Тольяттинского государственного университета |
| Аккаунт ВБ: | https://vk.com/eugene10 |
| Сайт и доп.  **информация:** | https://youtube.com/ШкoлaПuфaropa |