**Fд иный** госуд арственны й экзаме н по МАТЕМАТИК Е

Базовы й урове нь

**Инс трукция по выполне нию** работы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | | | | | | |
|  |  |  | S | 4 | S | 6 | 7 | 6 | 9 |
| 0 | 0 | 1 | 4 | 9 | 16 | 2? | 36 | 49 | 31 | 8 I |
| 1 | 100 | Не | 144 | **169** | 196 | 225 | 256 | 269 | 334 | 361 |
| 2 | 400 | 4-41 | 484 | 5?9 | 576 | 6?5 | 676 | 729 | 764 | 641 |
| 3 | 900 | 961 | 1024 | 1089 | 1156 | 1225 | 1296 | 1369 | Н | **1??1** |
| 4 | 1600 | 1681 | 1731 | 1649 | 1936 | 3025 | 3116 | 3209 | 3304 | 2401 |
| 5 | 2500 | **3601** | 3704 | 3609 | 3916 | 3035 | 3136 | 3249 | 3364 | 3461 |
| 6 | 3600 | 37?1 | 3844 | 3969 | 3096 | 4??S | 4336 | **4-199** | **46?4** | **1761** |
| 7 | 3900 | 3O41 | 3184 | 3129 | 3476 | Ѕ62Ѕ | 3776 | 5929 | 60Я4 | 6241 |
| 8 | 6400 | 6361 | 6724 | 6689 | 7016 | 7233 | 7396 | 7169 | 7744 | 7921 |
| 9 | 8100 | Я281 | Я4Ы | ЯЫ9 | 3616 | 9025 | 9216 | 9309 | 9604 | 9Я01 |



Экзаменационная работа включает в себя 20 заданий. На выпо лнение работьl отво дится 3 часа (180 минут).

Ответьт к заданиям записываю тся по приве дённым ниже образцам

в виде числа или после довательности цифр. Сначала запиши те о тве ты

к за даниям в поле о тве та в текс те работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1 справа о т номера соответс твующе го задания.

Ответ: *-О,8* ів — 0 › 8

**Справо чные** м атериалы

T7Pl EHl PON BO HbKlŃlń M №



Ее ли ответом является последовате льность цифр, как в приведён ном ниже примере, то запиши те эту после довате льнос ть в бланк о тве тов J'(• 1 без пробелов, запяты х и других дополни тельны х символов.

С'впйствв врифметітsескогп хвацрвтногп корнв

# 

Корюі кв.летнего s'pmнeiniяd "+ б.х + г = 0 . п z 0

а20 Ь>0

‹Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| *4* | *3* | *Ј* | *г* |

\*Ј 3 1 2

# Все бланки ЕГЭ запо лняю тся яркими чёрными чернилами.

Допускается испо льзование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручек.

При вы полнении заданий можно пom зоваться черновиком. Записи в черновике не учитываю тся при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выпо лнить как можно больше заданий и набрать наибо льшее количество баллов.

*Желаем успеха.!*

Фпрьг)'.зы соkф.чщеюзпго јъоіожеиня

171009

*( п + b )' = а ' + ?аЬ* + *b'*







171009

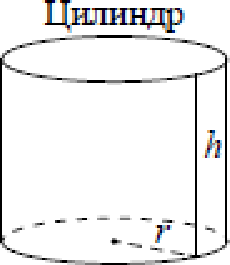
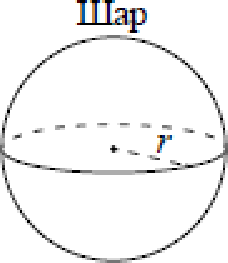
*а‘*

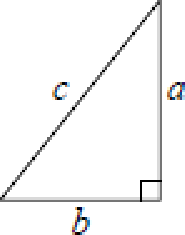




п ' *а’*



Teopma

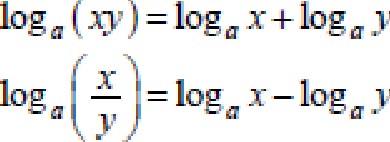






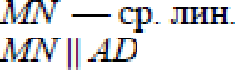


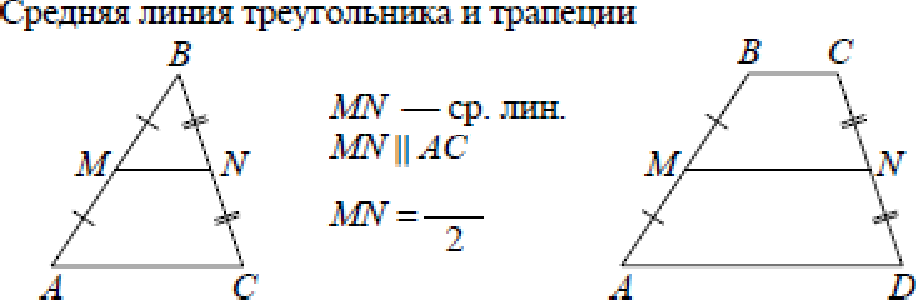
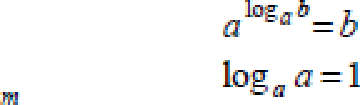
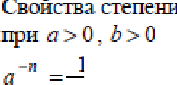
врв п > 0, п z 1, *b> о ,* т > 0, у > 0





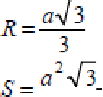
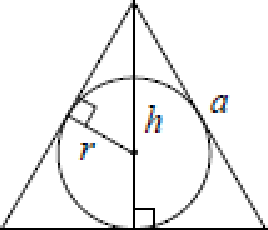
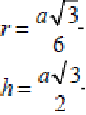




*AC*

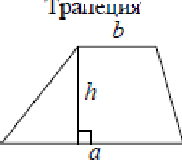
Дввва отqту и С' = 2хг

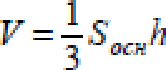
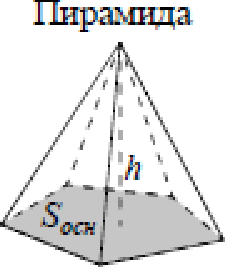
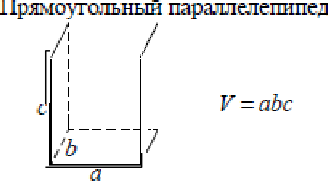
# 

4 

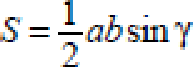
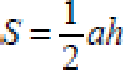
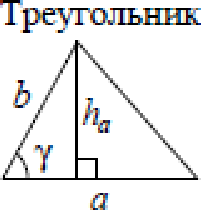
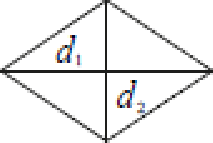


*S* ——*аЬsівт*



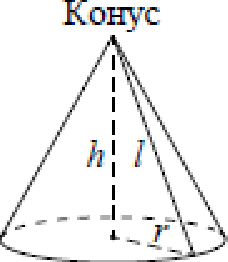




*d„ d2* — дтюнапв

T7Pl EHl POV BO HbKlkŃ lM№

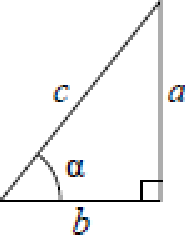










СОБ O = —

*Ответом к каждому задание является конечная десятичная дробь,*

*целое число нли последовательность цифр. Сначала запишume ответ*

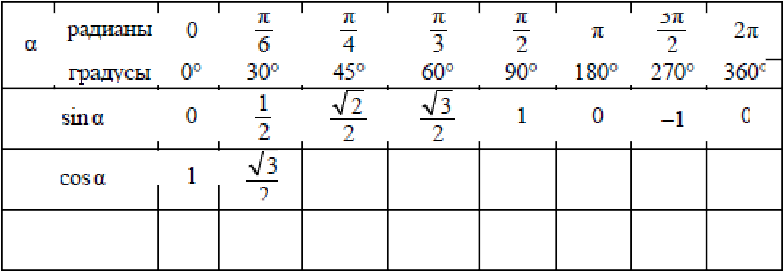
*к задание в поле ответа в тексте Padomьі, а затем перенесите в БЛАНК OTBETOB Х• I справа от номера поответптвующего задания.*

*Кажду ю цифру, знак «минус» и запятую nишите в отдельной кnemoчке в соответствии* с *приведёнными в бланке образцами. ЛЬпни* qы *измерений пипать не нужно.*

T7Pl EHl PON BO HbKlŃlń M №





OcHDвнDe трягонометрігзесы€ тDждество: siu'n + cos'n = 1 Нехпторьзе знп'зеютя тригонпметрігтесьих чвщяй

— 0 -l 0 l

tДQ 0 1 0 — 0



 Найдите значение выражени я

9 10

14 — 21  42.

Отве т:

 Найдите значение выражени я

б 3 67





Отве т:

# Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 10%. Книга стоит 230 рублей. Сколько рублей заплатит держатель

171009

дисконтной карты за эту книгу?

Ответ:

Работа постоян ного тока (в джоуля х) вычисляе тся по форм уле *А ——*

*,* где

*R*

# t/ — напряжение (в во льтах), Я — сопротивление (в омах), t — время (в секундах). По льзуясь этой формулой, найдите *А* (в джоулях), если t = 18 с, І/ = 7 В и Я = 14 Ом.

Ответ:

 Найдите значение выражения

# (1 — 3) (1 + 3).

Ответ:

 Останови те coo тветствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите

соответс твующий элемент из второго столбца.

 В доме, в котором живёт Дина, 5 этажей и несколь ко подьез дов. На каждом этаже нахо дится по 5 квар тир. Дина живёт в квар тире №51. В каком

подъезде живёт Дина?

Ответ:

# ВЕЛИЧИНЫ

А) масса куриного яйца Б) масса детской коляски

В) масса взрослого бегемота Г) масса активного вещества в таблетке

ЗНАЧЕНИЯ 1) 2,5 мг

# 2) 14 кг

T7Pl EHl PON BO HbKlŃlń M №

3) 50 г

4) 3 т

 Решите уравнение х' + 11х = —28.

Ее ли уравнение имеет более о дного корня, в о твете укажите меньший из



Ответ:

# Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 35 м и 65 м. Найдите длину забора (в метрах), 65 м

которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 3 м.

Ответ: .

130

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

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Фабрика выпускае т сумки. В среднем из 125 сумок 5 сумок имеют скры тьтй дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окаже тся с дефектом.

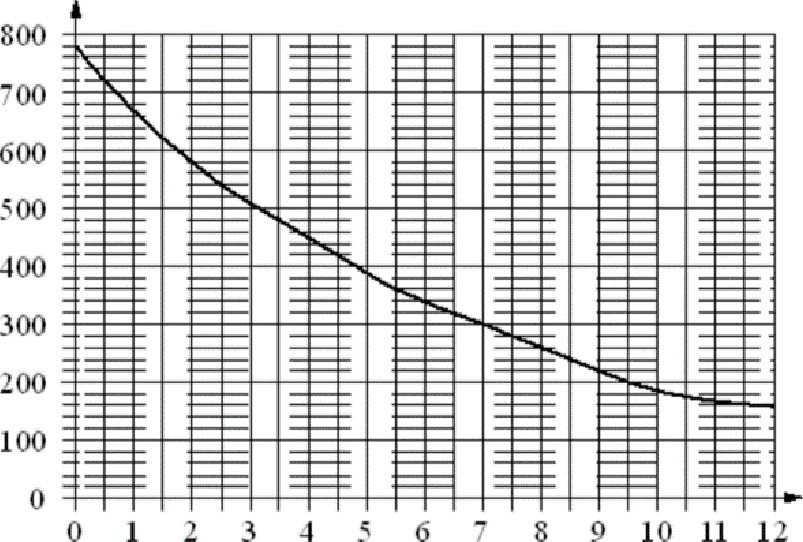
Отве т: .

171009

 На графике изображена зависимость атмосферного давления (в

миллиметра х рту тного столба) от высоты над уровнем моря (в километра х).

Найдите , чему равно атмосферное давление на высоте 9,5 км. Ответ дайте в миллиметра х рту тного столба.



Ответ:

12 Автом обильный журнал определяе т рейтинг автомобилей на основе показате лей безопасности S, комфорта *С,* функциональности *F,* качества *Q*

и дизайна *D .* Рейтинг *R* вычисляе тся по формуле

ЗЅ *+* 2*С +* 2F + 2Д + *D*

*R ——* 50

В таблице даны пока зате ли трё х моделей автомобилей.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель ав7оМобиля |  |  |  |  |  |
| А | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 |
| Б | 5 | 5 | 1 | 4 | 3 |
| В | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 |

Найдите наивысши й рейтинг автомобиля из предс тавлен ных в таблице моделей.

Ответ: .

 Плоскос ть, про ходящая через точки *А, В п С* (см. рис.), разбивае т тетраэдр на два многогранника. Cкom ко рёбер у получившегося многогранни ка с

меньшим числом вершин?

TPHEH



Отве т:

POV BO HbKlŃH M



134 На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж ю лодильни ков в магазине бытовой те хники. По горизон тали указываю тся месяцы, по

вертикали — количес тво проданны х холо дильни ков. Для нагля дности точки соединены линией.



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

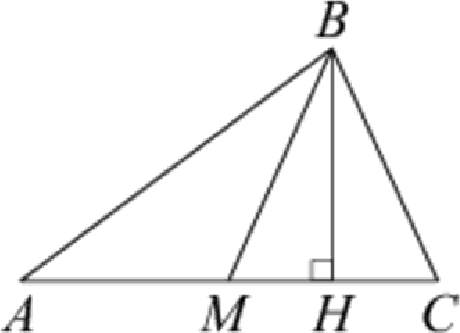


# Пользуясь рисунком, поставьте в соотве тствие каждому из указанны х периодов времени характеристику продаж хо лодильников.

В треугольни ке *ЛB* 6 сторона *AC ——* 56, *BY* — медиана, *BH —* высота,

*ВС —— BM.* Найдите длину о трезка *АН .*

T7Pl EHl PON BO HbKlŃlń M №



Отве т:

# 136 Объём конуса равен 27. Через точку, делящую высоту конуса в отношении 1:2, считая от вершины, проведена плоскость, паралле льная основанию. Найдите объём конуса, отсекаемого от данного конуса проведённой

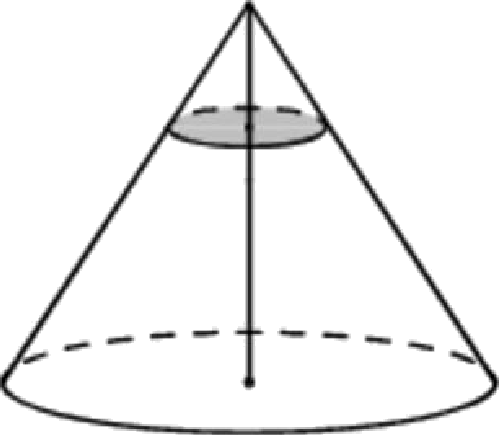


ПЕРИОДЫ BPEM ЕНИ

А) январь-март Б) апрель-июнь В) июль-сентябрь

Г) октябрь-декабрь

ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. продажи за первый и второй месяцы квартала совпадают
2. ежемесячный объём продаж достигает максимум а за весь период

# за этот период ежемесячный объём продаж увеличился на 300

171009



1. за последний месяц периода было продано меньше 200



В таблице по д каждой буквой укажите соответс твующий номер.

# Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Отве т:



На координа тной прямой отмечены точки *А, В, С п D .*

*А В G D*

—l 0 l 2 Э 4 5

Каждой точке соотве тс твует одно из чисе л в правом столбце. Ycтанови те соответс твие между указанными точками и чис лами.

ЧИСЛА

139

230

Найдите трё юначное натуральное число, кратное 4, сумма цифр которого равна их произведению. В о твете укажите какое-нибудь одно такое число.

Отве т:

T7Pl EHl PON BO HbKlŃlń M №

Прямоугольник разбит на четыре меньших прямоуготника двумя прямолинейными разрезами. Периметры трёх из них, начиная с левого

вер хнего и далее по часовой стрелке , равны 24, 28 и 16. Найдите периметр

четвёртого прямоуготни ка.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ‘? | lfi |

А В С



Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | В | С | D |
|  |  |  |  |

1) 1 + 2

2) 1: 2

# 3) 1 — 2

4) $2) a + 1



Ответ:

 Двадцать выпускни ков одного из одиннадцатьт х классов сдавали ЕГЭ по русскому языку. Самый низкий балл, полученный в этом классе, был равен

28, а самый высокий— 83. Выберите утверждения, ко торые верны при указанны х условиях.

171009

1. Среди этих выпуск ников ec ть человек, ко торый получил 83 балла за ЕГЭ по русскому языку.
2. Среди этих выпускников есть двадцать человек с равными баллами за ЕГЭ по русскому языку.
3. Среди этих выпускников ec тв человек, получивший 100 баллов за ЕГЭ по русскому языку.
4. Баллы за ЕГЭ по русскому языку любого из этих двадца ти челове к не

ниже 27.

В отве те запиши те номера выбранны х утверждений без пробелов, запяты х и других дополните льны х символов.

Нгвет: .

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

Данный ким составлен командой всероссийского волонтёрского проекта

«ЕГЭ 100 баллов» [https ’//vk согп/еце I 00ballov](https://vk.com/ege100ballov) и безвозмездно распространяется для любых некоммерческих образовательных целей.

Нашли ошибку в вариа **нте?**

Напишите нам, пожалуйста, и мы обязатель но её **исправим** !

**Для заме чаний** и пожеланий: [https ‘//vk com/tonic—1 017564? 3599459S](https://vk.com/topic-10175642_35994898)

**(также** доступны д ругие варианты д ля с **качивания)**

T7Pl EHl PON BO HbKlŃlń M №

171009

|  |  |
| --- | --- |
| СОС **ТАВИТЕЛЬ** ВАРИАНТА: | |
| ФИО: | Евгений Пифагор |
| Предмет: | Математи ка |
| Стаж: | 6 лет репе титорской деятельности |
| Регалии: | Основатель проекта Школа Пифагора  Трижды победитель олимпиады по высшей математи ке средц все х студен тов Толья ттинс кого государственного университе та |
| Аккаунт BK: | https://vk.com/eugene10 |
| Сайт и доп.  **информа ция:** | https://youtube.corn/ Шко лаПифагора |