# ТРЕННРОВОЧНАЯ РАБОТА 36



Ответом к заданиям 1—12 RвлReтcR целое число или конечная десятичная дробь. Запишите число в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в бланк ответов Ns 1 справа от номера соот- ветствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак «минус» и запRтую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не

Часть 1 

В **розвицу** одия яомер **ежеяедельного журнала «Репортаж t стоит ** 

26 py6., а оолугодовая подоиска па этот журнал стоит 590 py6. 8а

полгода выходит 25 номеров журпала. Сколько **рублей сэкономит** Иванов за **полгода,** если яе будет покупать каждый яомер журна- ла отдельно, а оформит подписку?

На диаграмме воказава средняя температура воздуха в Нижяем  Новгороде за каждый месяц 1994 года. По горизонтали указыва-

іотся номера месяцев, по вертикали — средняя температура в градусах Цельсия. Овределите по диаграмме, сколько было ме- сяцев с отрицктелъвой средней температурой в 1994 году в Нижвем Новгороде.

20 

16

lo

155

 На клетчатой бумаге с разяероя кпеткв 1х1 отиечевы точки *А, В*

#### и С. Найдите расстоявие от точки *А po* оряяой *BC.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | *А* |

 ! 4.



6.

В **случайном эксперименте симметричную** монету бросают четы- режды. Найдите вероятность того, что орёл выпадет ровно три раза.

**Найдите корень** уравнения log (2 — z) = 2.

В врямоугольном треугольнике угол между высокой и медианой, ороведённмми из вершины врямого угла, равев 28°. Найдите боль- тий из острых углов этого треугольвика. Ответ дайте в грвдусах.



На рисунке **изображев график** у = /’(z) — **ороизводвой функции**

##### Ј(х), определеввой ва ивтервале (—4; 10). Найдите количество то- чек, в которых касательная к графику фувкдии /(т) параллельна орямой у = —2т -l— 16 или совпадает с вей.

 10

#### 156

1. Н **дите объён ывоіюгрвваика, изобраякёааого ва рисунке (все ** **дву ваныеуглыпрямые)**



Часть 2 

1. Найдите зваяение выражепия 4 cos 146° 

##### cos 34°

1. **Для определевия эффективаой температуры авёздисвольауют** аа- **кон Стефала—больднана, согласнокоторому мощностьиалучения нагретого тела Г, изнеряемвя в ваттах, пряно проворщиональва площади его воверхвоюти и четвёртой степени температуры:**

 — **ШОСТОЯЫНВЯ, МЛОІЦАДЬ И3Me-**

**ряетсявкввдратаых нетрах, атенпература** Т — **в грвдусгЕель- вина. Иавестао, что векоторая звеада инеет площ ь**

\* 256 - 10" м' , а излучаемая ею мощность Р **равва 5,7-10" Вт. Определите температуру этой звеады. Ответ выразите в** градусвх **Еельвиаа.**

1. **Игорь** и Паюа могут **оокрасить** забор за 30 часов. Паша и **Володя**

#### могут оокрасить атот же заФр за 36 часов, а Володя и Игоръ — за

45 часов. За сколько часов мальчики покрасят забор, работая

втроём?

1. Найдите точку мивимума фувкqии у = х' — 14a + 20lп х — 6.  

 Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.



Для записи решений и ответов на задания 13—19 используйте бланк ответов N°. 2. Запишите сначюа номер выполняемого задания (13, 14 и т. д.), а затем полное обоснованное решение и ответ. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

1. а) **Решите уравневие** 2 sin 4 т + 3 cos 2s + 1 = 0.

#### 6) Найдите все корви этого ураввевия, оривадлежащие отреаку

1. 



 16.



 18.

! 19.

Площадь **боковой поверхности ораввльвой четырёхугольвой пи-** рамиды *БABCD с* освовавием *ABCD* равна 108, а влощадь полпой **поверхности** этой пирамиды равва **144.**

а) Докажите, что угол между **плоскостью** *ВAC н аяосносхъю,* пpo- ходящей черев **вершину** Н этой пирамиды, середину стороны ТВ и цевтр основания, равев 45° .

#### 6) Найдите площадь сеяения пирамиды плоскостью *SAC .*

**Решите неравенство** 7' "'" < 3 2 )lп7

Медианы A'fi. *BBi* » €€і › реугольвика ВВС пересекаются в точ- *ке М.* Точки *А , By* и Су — середивы отревков *МА, MB п MC coox-* **ветственяо.**

а) Докажите, что плотqадь **шеетиугольвика** А *В* С А *ВШз* вдвое меньюе площади треуголъяика ABC.

6) Найдите сумму **квадратов всех сторов этого юестиугольника,**

если известно, что ТВ = 5, *BC ——* 8 и *AC ——* 10.

1 **января 2015** года Александр Сергеевич ввял в бавке 1,1 млн рублей в **кредит. Схема выплаты кредвта следующая** — 1-ro числа каждого следующего месяца **бавк вачисляет** 1 процент на остав- шуюся сумму долга (то есть **увеличивает** долг ва 1% ), затем Алек- сандр Сергеевич переводит в баяк влатёж. На **какое минимальное количество месяцев** Александр Сергеевич может взять кредит, чтобы ежемесячные выплаты были ве более 275 тыс. рублей7

Найдите все значения о, при каждом из которых ураввение )х — о’ —1—

+ о + 2) + )х — о' + Зо — 1) = 2o — 3 имеет корви, во ви один из вих не принадлежит интервалу (4; 19).

Воврастающая конечная арифметическая прогрессия **состоит** из различнъіх целъіх **неотридательвых чисел. Математик вычислил** раз£lоСть между **квадратом суммы всех яле£lов прогрессии** и сум- **мой их квадратов. Затем математик добавил** к атой орогрессии следующий её член и **снова вычислил такую** же разность.

а) **Приведите пример такой прогрессии, если во второй** раз раз- ность оказалась на 48 больше, чем в первый раз.

6) Во второй раз разность оказалась на **1440 больюе,** чем в первый раз. **Могла ли прогрессия** сначала состоять **из 12 членов?**

в) Во второй раз равность оказалась яа **1440 больюе,** чем в первый раз. Какое наибольшее количество членов могло быть в пpoгpec- сии сначала?