 **ТРЕНИРОВОЧНАЯ РАБОТА** 2



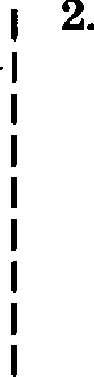


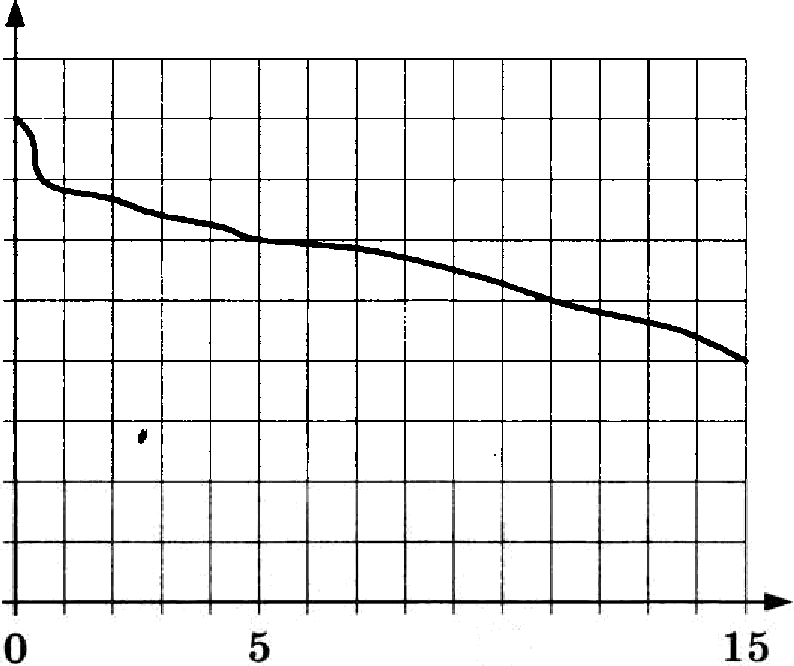
Ответом к заданиям 1—12 является целое число или конечная де- сятичная дробь. Запишите число в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в бланк ответов N• 1 справа от номера соответствующе- го задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

 Часть 1

## Флакон шампуня стоит **190** рублей. Какое наибольшее число фла- конов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда

скидка составляет 35% ?

При работе фояарика батарейка постепенно разряжается, и на- пряжепие в электрической цепи фонарика падает. На рисунке no- назана зависимость напряжения в цепи от времени работы фона- рика. На гориооятвльвой оси отмечается время работы фонарика в часах, ha вертикальяой оси — вапряжеяие в вольтах. Определите по рисунку, какое напряжение будет в цепи через 5 часов работн фоварика. Ответ дайте в вольтах.

1,8

1,6

1,4

1,2

1,0

0,8

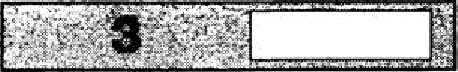
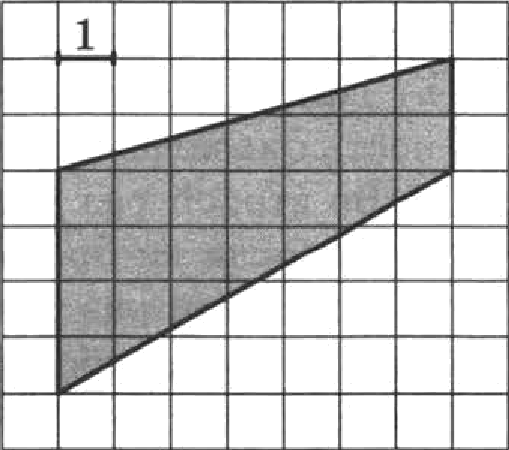
0,6

0,4

0,2

0,0

10

 Найдите площадь траоеции, изобра- жёввой ва клетчатой бумаге с разме- ром клетки 1 см х 1 см (см. рис.}. От-

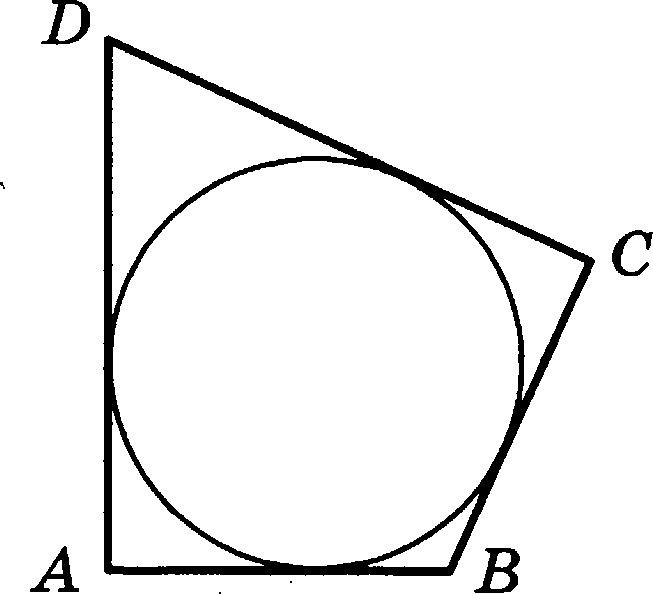
## вет дайте в квадратвых сантиметрах.

4. Из райоввого цевтра в деревню ежедвевво ходит автобус. Вероят- ность того, что в ооведельник в автобусе окажется меньюе 23 пас- сажиров, равна **0,85. Вероятность того, что окажется мевьше 12** пассажиров, равна **0,62.** Найдите вероятность того, что число пac- Ј сажвров будет от 12 до 22.

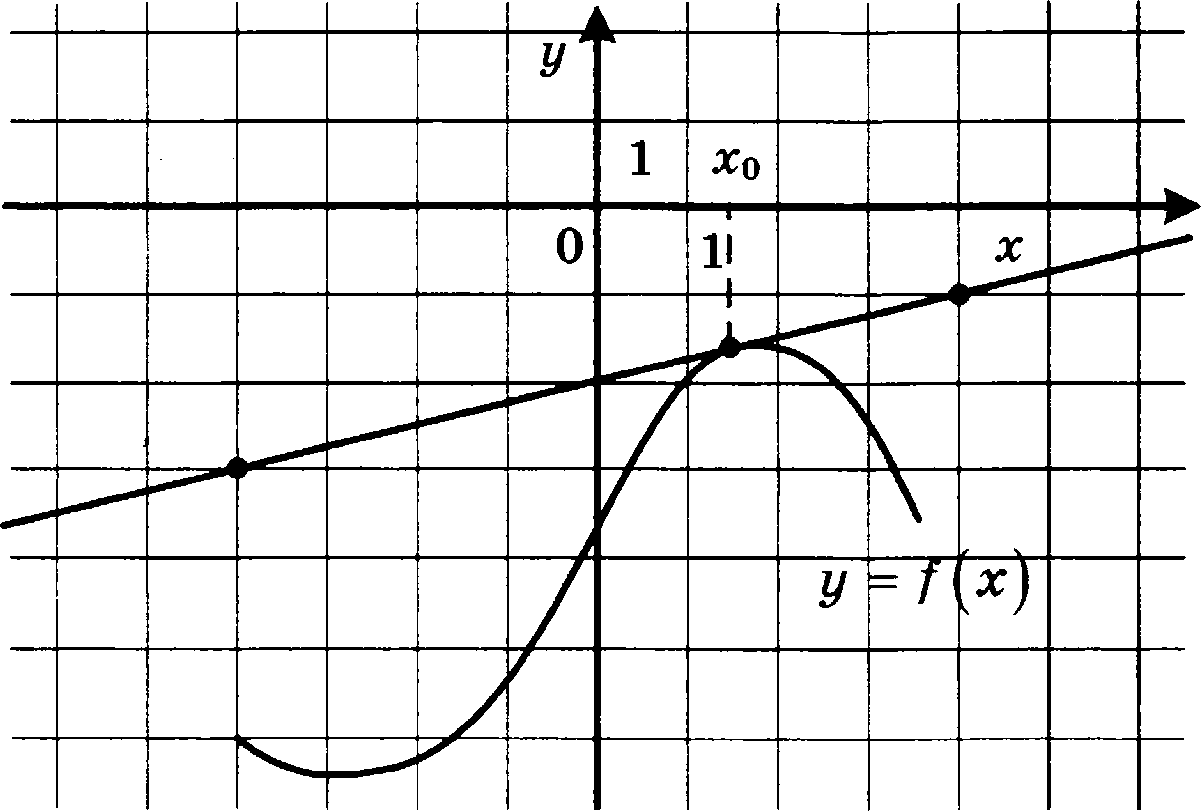
Найдите **корень** уравнения 1 — 6z = 7 . 

6. В четырёхугольник *ABCD* вписана окружность, ТВ = 6, *BC ——* 4 и Ј

*CD ——* 16. Найдите четвёртук› сторону четырёхугольТІИКа. 



На рисунке иаображены **график функции** у = /(z) и касательная к нему в **точке** с абсциссой z . Найдите значение производной I функции /(z) в **точке** «о. 

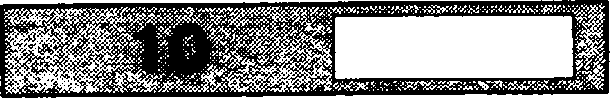


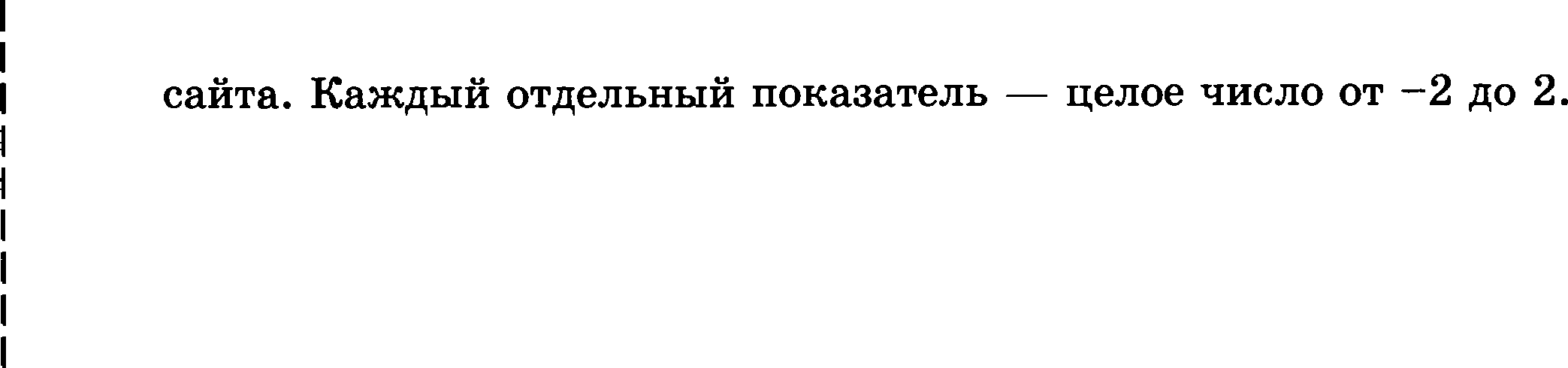
1. Шар вписан в циливдр. Площадь поверхности шара равна 78. Ј  Найдите площадь полной поверхности цилиндра. l

Часть Z 

1. **Найдитеааачениевырашеаия** 6 cos **207°**

cos 27°

  10. Независимое агентство намерево ввести рейтинг новостных интер- I нет-издаяий **яа осяове показателей информативности** fn, oпepa-

**тивности** *Op,* **объективности** *Tr* **публикаций,** а **также качества** Q

Составители рейтинга **считают, что объективвость ценится** вдвое, а **информативность публикаций** — втрое дороже, **чем оператив-** ность и качество сайта. Таким образом, формула приняла вид

3fn + *Op* + 27’r + Q

I Найдите, каким должво быть число А, чтобы издание, у которого  все показатели максимальны, получило бы рейтинг 1.

 Ј **11. Иа пункта** А в **пувкт** В одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй пpo-

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

ј ехал первую половину пути со **скоростью 44 км/ч,** а вторую поло- I **вину пути** — со скоростью, **на 21 км/ч большей скорости первого,** в реаультате чего прибыл в В **одновременно** с первым автомоби-

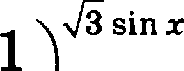
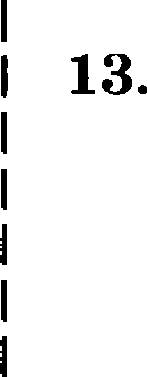
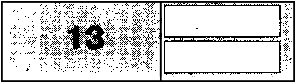
лем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в **км/ч.**

 Ј 12. Найдите наибольшее значение функции у - т' + 6z' + 19 на от- резке [—6; —2].

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.



Для записи решений и ответов на задания 13—19 используйте бланк ответов № 2. Запишите сначыа номер выполняемого задания (13, 14 и т. д.), а затем полное обоснованное решение и ответ. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

а) Рею ите ураввение **$16’ IПZ** )"

4

### б)Найдите все кораи эoro уравневил, прин лешаіцие отрезку

**2п;** Tx .

—

## 2

 14. Площадь основания *ABCD* правильной яетырёхугольной пирами-

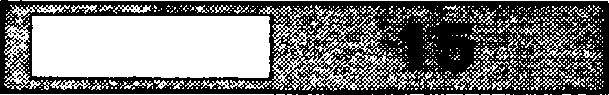
*р,ы SIABCD* равва 64, а площадь сечения пирамиды олоскостью

а) Докажите, что угол между плоскоетью основания пирамиды и боковым ребром равен 60°.

6) Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

15. Реюите неравенство

# 3 4

1 0.

# 2"”-1 2””-1’

## 16.

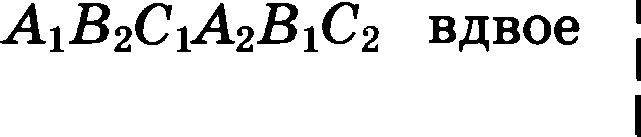


18.

## 19.

Медианы Ai, *BB п ССi* **треугольника** ВВС пересекаются в точ- ј 

### ветствеяяо.

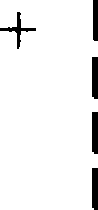
а) Докажите, что площадь **шестиугольника мевьюе площади треугольяика** ABC.

6) **Найдите сумму квадратов всех сторон этого тестиугольника,** i если известно, что AB = 4, *BC —— 7 н AC ——* 8. 

31 декабря 2014 года Дмитрий взял в банке 4 290 000 рублей в 

### кредит под 14,5% годовых. Схема выплаты кредита

31 декабря каждого следующего года банк яачисляет проценты на I оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг **на 14,5%** ), аа- тем Дмитрий переводит в банк z рублей. Какой должна быть сум- ма z, чтобы Дмитрий выплатил долг двумя равными платежами I (то есть аа два **года)?**

Найдите все значения а, при каждом из которых уравнение z — o 2 

+ 4a — 2) + )z — o2 + 2a + 3) = 2в — 5 имеет хотя бы одия корень на

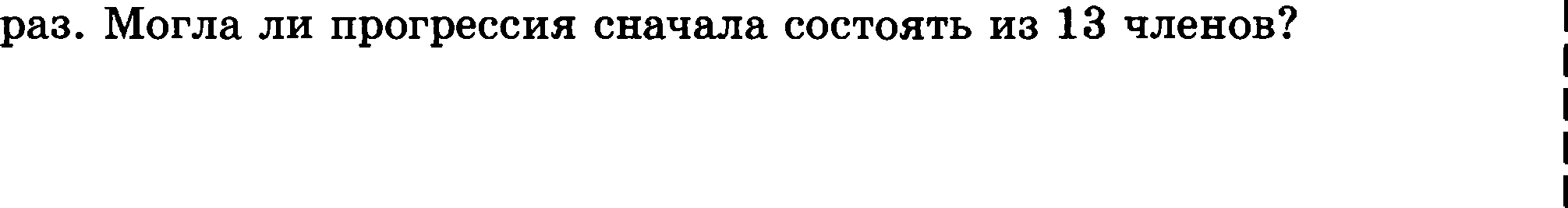
отреаке [5; 23].

### Воарастающая конечная арифметическая прогрессия состоит из I

различных целых веотрицательных чисел. Математик вычислил 

**рааность между квадратом суммы всех члевов прогрессии** и сум- мой их квадратов. Затем **математик** добавил к этой прогрессии следующий её член и снова вычислил такую же раавость.

а) **Приведите пример такой орогрессии,** если во второй раз раз- яость оказалась на 40 больше, чем в первый раз.

6) Во второй paa рааность **оказалась ва 1768 больше, чем** в первый l

в) Во второй раз развость оказалась **ва 1768 больше, чем** в первый раз. **Какое наибольюее количество членов могло быть** в nporpec- **сии сначала?**