BAPHAHT 7 



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 № 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

Налог на доходы составляет 13% от заработной **платы. После **

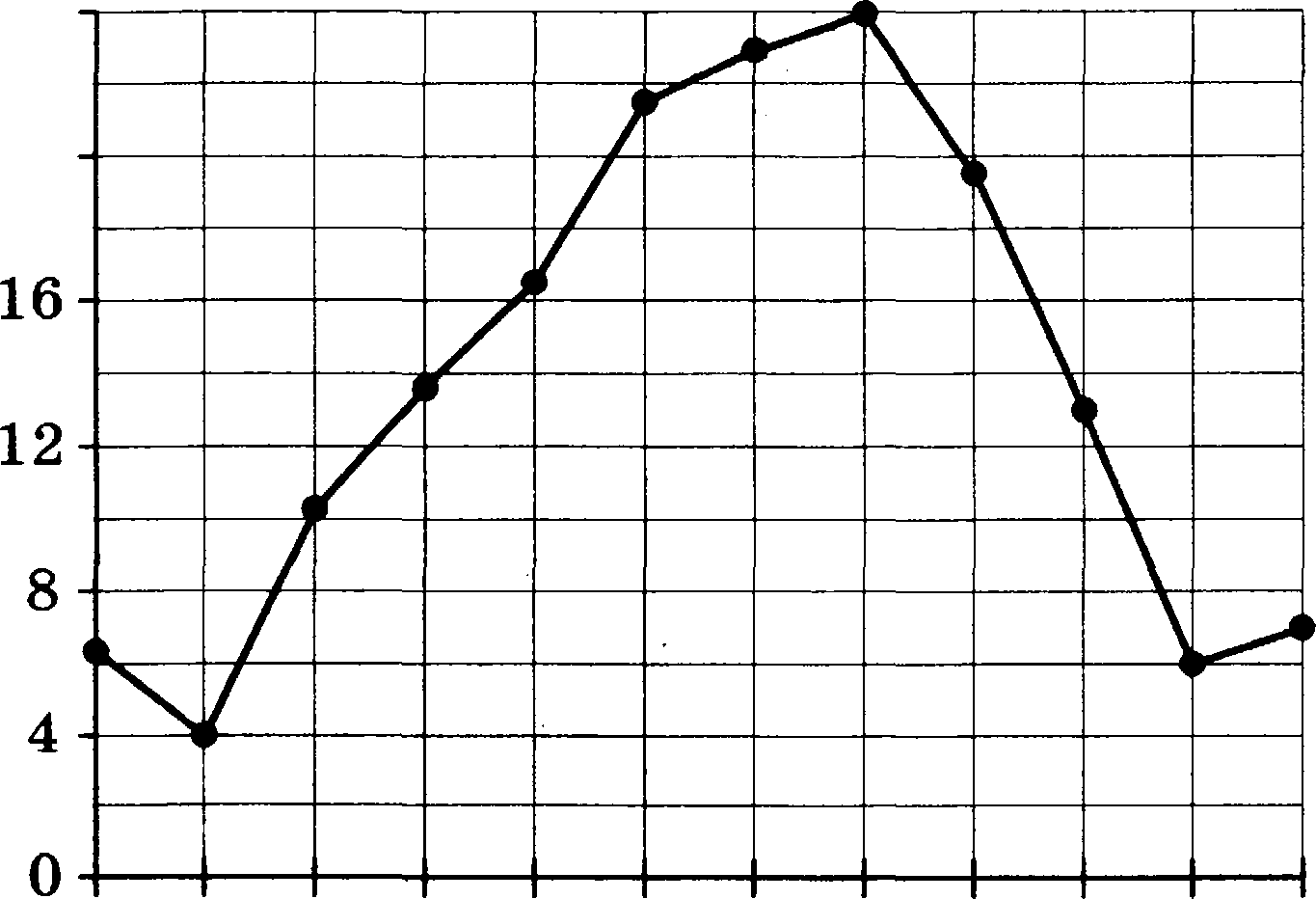
удержания **налога ва** доходы **Мария Константиновна получила**

**11 745 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата** Ма- рии **Константиновны?**

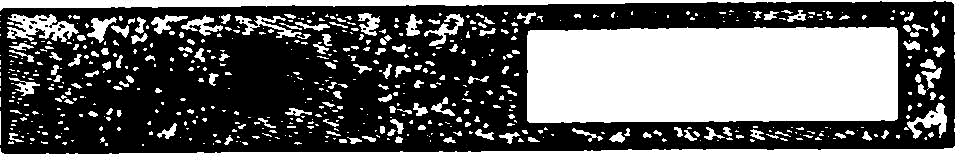
1. На **рисунке жирными точками показала среднемесячная темпе- ** 

ратура воздуха в Сочи за каждый **месяц 1920 года. По горизон-** !

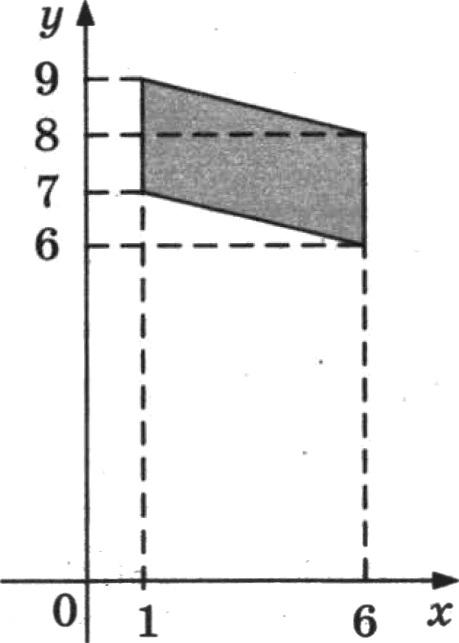
**тали указываются месяцы,** оо вертикали — температура в rpa- дусах **Цельсия. Для наглядности** жирные точки соедивены **линией. Ооределите по рисунку, сколько месяцев из данного** I периода **среднемесячная** температура была больше 18 градусов Цельсия.

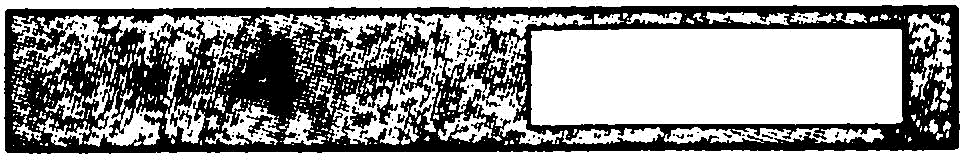
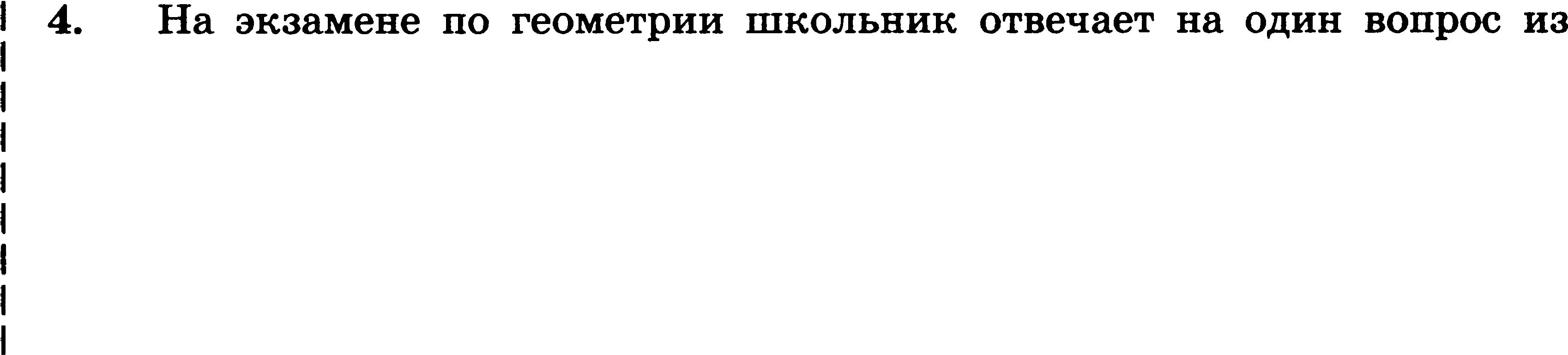
20 

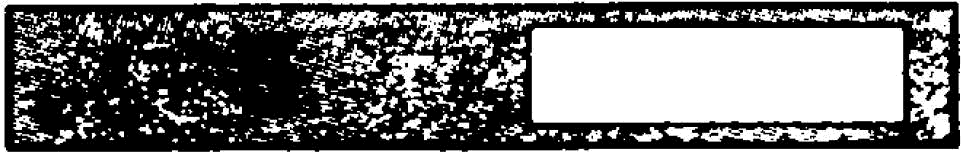
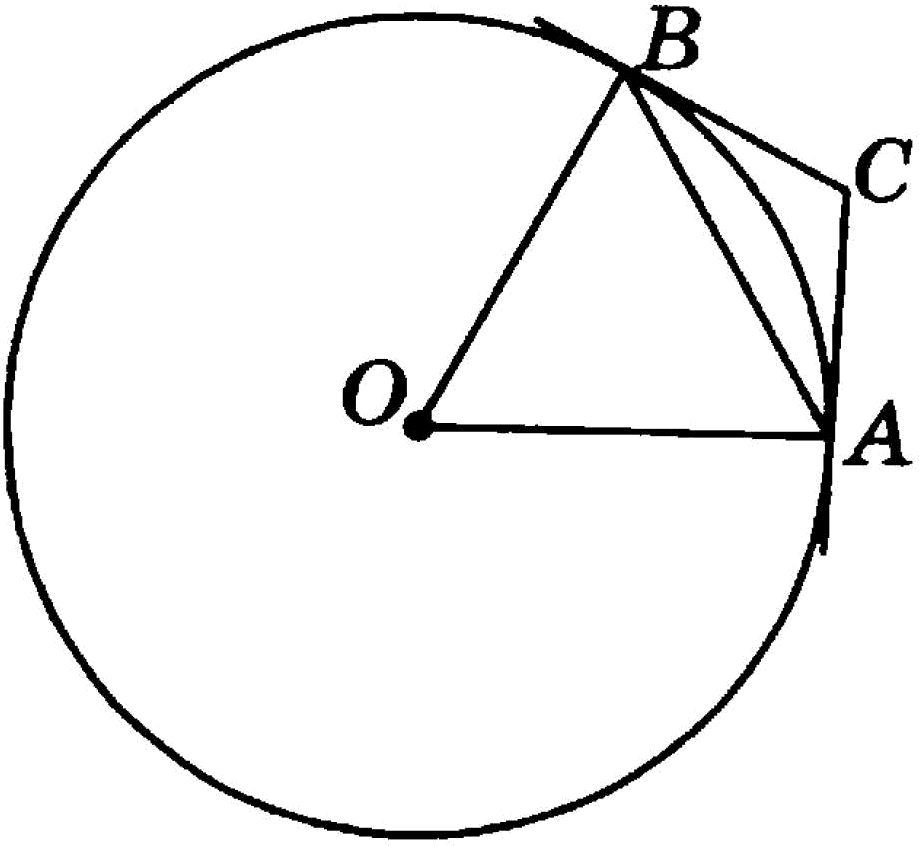
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

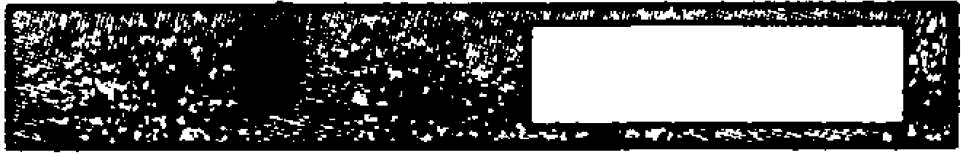
1. Наё;дите вловЗвдь параллепограпаа, верт ивя **которого имеют ко-**

ордвватя (1; 7), (ii 6), (бі 8), (1;. 9).



 списка экзапеиациоввях вопросов. &роятвоеть тoro, что это вo- npoc по теме <Вветвие угля>, равва 0,35. &роятвость того, что это вопроо no теме <Вписанвая окружиость>, равна 0,2. Вопросов, которое одиовреиевво отвоеятвя к этии двум meuau, ueт. Найдите вероятиость тoro, что на экзамеве юкольиику довтаветвя вonpoc no одиой из этих двух тем.

  5. НЫдите корень ураввеиия (х — 7)' = —1.

 ј 6. Через ковqя А и *В* дуги **окружвости** с

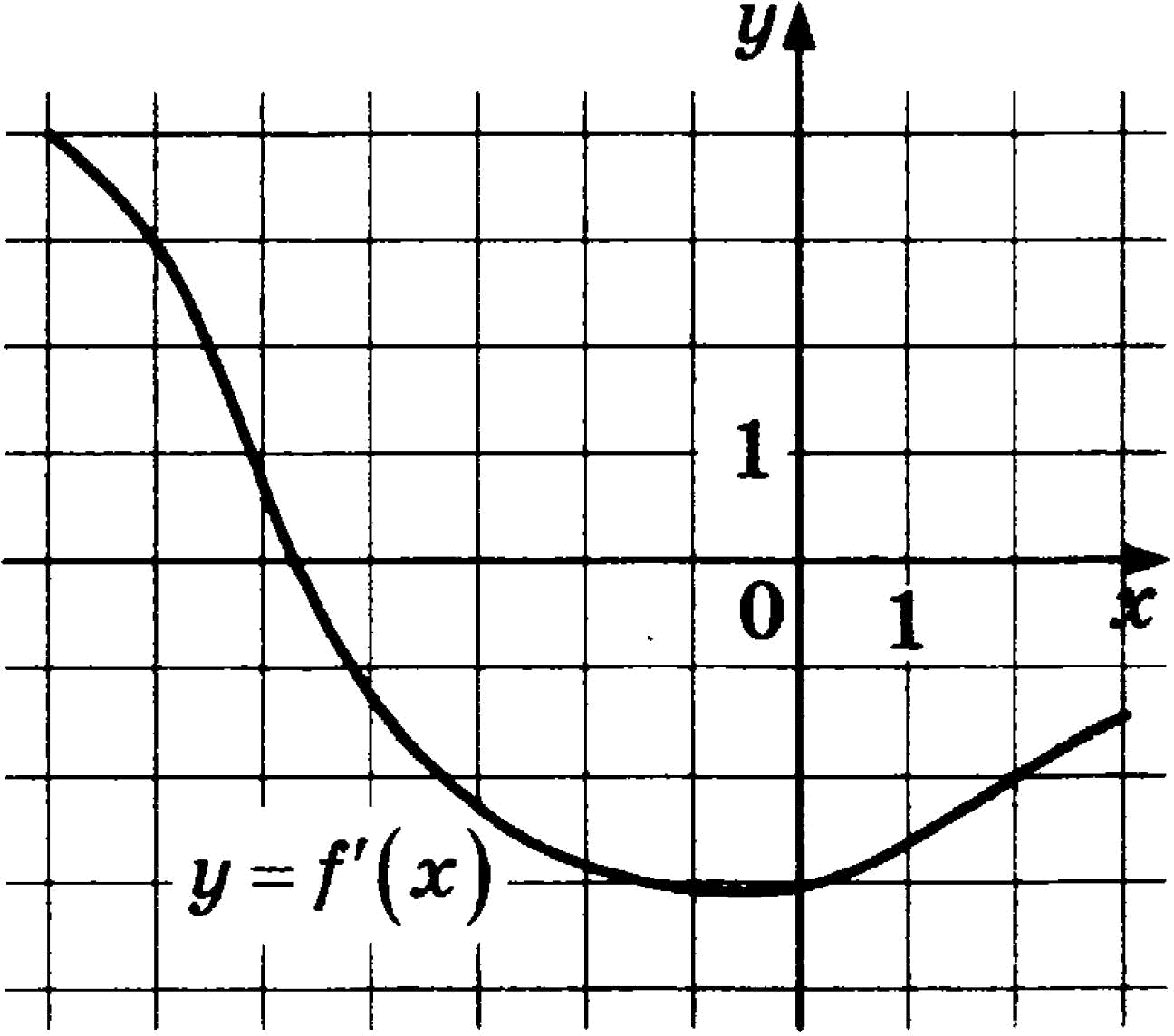
ФС. Yroл CAB рввев 34°. Найдите уюл

*AOB.* Ответ даите в rpaдycax.

 7. На рисунке изобрвжён график у = /'(x) — производвой фуикции

/ (х). Найдите аЪдиссу тоики, в которой касательвая к графику

у = /(х) парвллельиа пряиой у — 3z + 1 или совпадает с неё.



# 8. Вясота ковуса равва 42, а плниа Фразуютqей равва 58. Найдите дивнетр освоваввя кояуса.

34

**Часть** 2 

# 9.

1. Два тела маееой m = 4 кг каждое движутся е одинаковой скоро-

стью г = 4 м/е под углом 2п друг к **другу. іЗвергия (в джоулях), **

**выделяющаяея** при их абсолютно неупругом еоударении, вычие- **ляетея** по формуле Q = mr'sin' п , где m — масса в килограммах, г — **скорость** в м/е. Найдите, под **каким** яаимеяьшим углом 2s (в градуеах) должны двигаться тела, чтобы в результате еоударе- яия **выделилоеь ояергии ве** мевее 16 джоулей. Ответ дайте в rpa-

дуеах.

1. Теплоход проходит по течению реки до **пункта напначеяия 352 км**

и **после етоянки возвращается** в пункт отправлеяия. Найдите ско- 

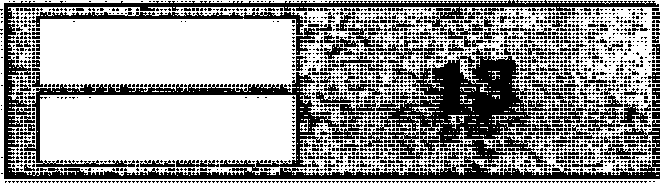
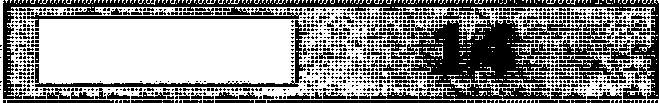
рость теплохода в неподвижяой воде, **если скорость лечения равна** 3 **км/ч, етоянка длится** 6 часов, а в **пункт отправления теплоход** возвращается череп 44 чаеа поеле отплытия ип **него. Ответ** дайте

1. Найдите **точку** макеимума функции у = т' —34a + l44lnm +6 .  

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов N°- 1.



Для записи решений и ответов на задания 13—19 исполыуйте 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) Ретите ураввевие 6 4‘ —49 -2° + 8 = 0 .
   1. Найдите его **корни,** приввдлежащие **отрепку [—4,5; —2,5]. **
2. *HABCD —* правильяая четырёхугольная пирамида с освованием 

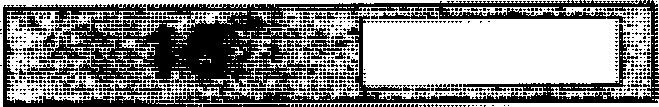
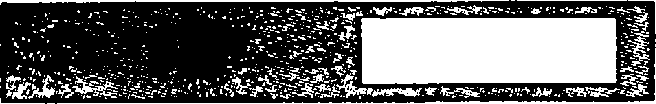
*ABCD.* Из точкв *В* овущея перпендикуляр *BH* на олоскоеть HAZI.

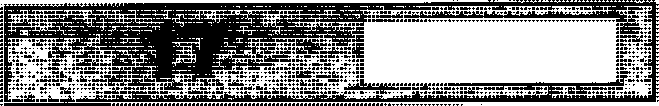
а) Докажите, что CC = 90°.

* 1. Найдите объём пирамиды, если *НА ——* 1 и *HC —— 9.*

## Решите веравеветво

**-lo xz +2log(i +3)?2log,(-x-1)+ log i+б).**

 16.



 18.

Окружвоеть проходит через **вертяны** *В ю С* треугольвика ABC и пересекает AB и *AC в* точках €і и *Bi* **соответственно.**

а) **Докажите, что треугольник** ABC подобеR треугольвику ABiCi.

6) Вьюислите радиус давяой окружвоети, если = 12(l , *BC ——G 3*

* влоаіввь ч›еvгольв•ка \*$ Ф в тРи раза мевъше площади четырёх-



В июле Виктор планирует впять в кредит 2,4 млв рублей. Условия его возврата таковы:

* каждый **январь** долг воврастает ва 15% по сравнению с концом предыдущего **года;**
* с февраля по **июнь каждого года Виктор должен выплатить ве-**

КОТОЈЭ Ю **ЧПСТЬ ДОЛГft.**

На какое мивимальвое **количество лет Виктор** может впять кре- дит, чтобы ежегодвые выолаты были **ве более 950 тысяч рублей?**

**Найдите все пначевия** о, при каждом из которых множество зва-

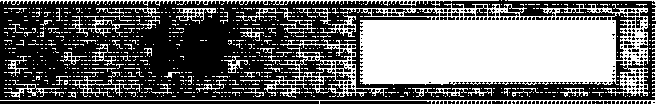
чевийфуякqни i )

-



-4i+б

 (—2; 2).

 19. Ипвеетво, ято о, *b, с н d —* попарво разлияяые ооложительвые двупначяъіе числа.

а) Может **ли выооляяться равевство** +с\_ Т

*b+d* 15

6) Может ли дробъ



*b+ d*

*бшzъ* в 15 pan меяьте, яем сумма о+ « 7

*b d*

# в) Какое ваииевьюее пвачевие может оринвмать дробь *$ + d ,* еели о > 4b и с > *6d?*