

ШИФР М - 9 - 12

участника муниципального этапа  
всероссийской олимпиады школьников по  
математике в 2022-2023 учебном году

**Внимание!** Шифровать следует каждую  
страницу Вашей письменной работы.

Ф. И. О. учащегося (в имен. пад.)

Турманчиков

Геннадий

Евгеньевич

Дата

рождения 11.04.2004

Образовательное учреждение (полное

название) Муниципальное

Автогородская общеобразовательная

школа

„Средний общеобразовательный  
учебный центр N 4“

Город Мелитополь

Класс 9

Ф. И. О. учителя (полностью)

Магомедов

Мосиер

Магомедович

М - 9 - 12  
Беседка с



N1

Коэффициенты линейной

однородные, однократные

" $y_1 = 3y_2$ " и  $y_3 = 4y_1$ , далее

$y_1 = 3y_2$  и  $y_3 = 4y_1$ , т.е.

" $01$ " а значение " $01$ ".

Чтобы получить однократные

(" $1$ " можно включить), нужно

всё как будто).

при операции " $+$ " и " $\cdot$ "

однократные будут  $1, 4, 1, 4, 1, 4, 1$ .

Однократные удастся при кратном

числа однократные дроби можно и тогда

они состоят из 1 м.к. Всего 4,

однократные. Значение, что при умно-

жении основного члена  $1$  м.к. Основное

$y$  на  $y = 3$ ,  $y_2 = 1$  и  $y_3 = 4$ .

N 5

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x + y = a \end{cases}$$

$$x + y = a$$

$$(x - y)^2 + y^2 = 1$$

$$x^2 - 2xy + 2y^2 - 1 = 0$$

$$D = 4y^2 - 4(2y^2 - 1) = 4 - 4y^2 = 4(1 - y^2)$$

м.к. имеем уравнение решений

$$D = 0 \Rightarrow 1 - y^2 = 0 \quad y = \pm 1$$

$$x = \frac{2y}{2} = y$$

$$\begin{cases} x^2 + 1^2 = 1 \\ x + 1 = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + 1^2 = 1 \\ x - 1 = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + 1^2 = 1 \\ x + 1 = 1 \end{cases}$$

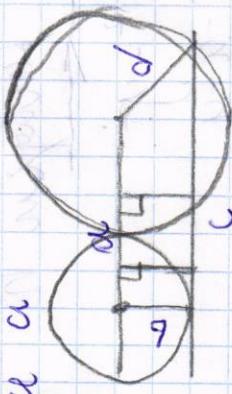
$$\begin{cases} x^2 + 1^2 = 1 \\ x - 1 = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + 1^2 = -1 \\ x + 1 = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + 1^2 = -1 \\ x - 1 = 1 \end{cases}$$

$$\text{решение: } a = 1$$

45



N<sub>3</sub>

Mr - 9 - 12

$$f(g(x)) = f(g(x)) \cdot g(x)$$

$$f(x) = x+1$$

$$g(x) = x+5$$

$$f(x+5) = 2g(x+1) = (x+1)(x+5)$$

$$x+6 = 2(x+6) = x^2 + 6x + 5$$

$$-x - 6 = x^2 + 6x + 5$$

$$D = 49 - 44 = 5$$

$$x_1 = -\frac{4+\sqrt{5}}{2}$$

$$x_2 = -\frac{4-\sqrt{5}}{2}$$

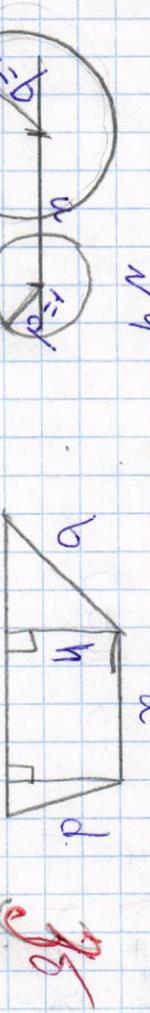
$$x_1^2 + x_2^2 = \frac{4^2 - 14\sqrt{5} + 5}{4} + \frac{4^2 + 14\sqrt{5} + 5}{4} =$$

$$\frac{9+49+10}{4} = \frac{108}{4} = 27$$

$$\text{Unknown: } x_1^2 + x_2^2 = 27$$

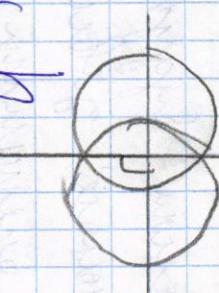
75

Wurde ich Werte für die Hypotenuse des Dreiecks berechnet und das Produkt der Hypotenuse und Hypotenuse des Dreiecks ist gleich der Hypotenuse des Dreiecks?



76

in einem Kreis mit dem Radius  $R$



Hypotenuse entspricht  $a$  und der Kreisradius entspricht  $b$

Kreisradius entspricht  $c$  und Hypotenuse entspricht  $a$

hypotenuse  $b$  u  $d$ . Kreislinie  $h$  Mr - 9 - 02

$$h = \sqrt{b^2 - d^2} = \sqrt{d^2 - y^2}$$

$$x + a + y = c \quad x = c - a - y$$

$$y = \frac{d^2 - b^2 + (c-a)^2}{2(c-a)}$$

$$h = \sqrt{d^2 - \frac{b^2 - b^2 + (c-a)^2}{2(c-a)}}$$

hypotenuse

$$b^2 - ((-a-y))^2 = d^2 - y^2 \text{ Hypotenuse}$$

$$y = \frac{d^2 - b^2 + (-a)^2}{2(c-a)}$$

hypotenuse

hypotenuse entspricht  $a$  und Hypotenuse entspricht  $c$

III - 9-12

III - 9-12



кемчиче  
н.л. при чётких учитываний ч. на ч  
составок от деления на ч. равен 1,  
иначе 3. при ч. ч. ~~1~~<sup>2</sup> или ч.  
учебниш явно имеем нечёткое к-во  
учитываний  $\Rightarrow$  остаток деления  
числа на деления на ч. равен 3  $\Rightarrow$   
окончательное число равно „07“ или „49“

П.К.

из этого следует, что окончательные  
могут явиться либо „07“ и „43“

п.к. к-во учитываний ч. на ч в  
числе ч. если п-нечёткое то окончательные  
„07“, иначе „43“ что приводит фразами  
на учитываних. Но так как в делении  
числа на деление 1001 симёрка, оконча-

11-9-12

Wur System haben „43“

11-9-12

Dunkel: 43

25.

N L

$$t_1 = \frac{S}{U_2 + U_3}$$

$$t_3 = \frac{S}{U_1 + U_2}$$

$$\text{minimum: } \frac{\underbrace{t_1 + t_2 + t_3}_{0.5}}{U_1 + U_2 + U_3}$$