

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.)

Туршенин
Тимур
Евгеньевич

Дата

рождения 11.04.2004

Образовательное учреждение (полное

название) Муниципальное

Автономное общеобразо-

высшее учреждение

«Средней общеобразователь-
ной школы №4»

Город Мешков

Класс 9

Ф. И. О. учителя (полностью)

Масляков
Иосиф
Меркулович

N3

11-9-12

$$f(g(x)) - 2g(f(x)) = f(x) \cdot g(x)$$

$$f(x) = x+1 \quad g(x) = x+5$$

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

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

$$-x-6 = x^2 + 6x + 5 \quad x^2 + 7x + 11 = 0$$

$$D = 49 - 44 = 5$$

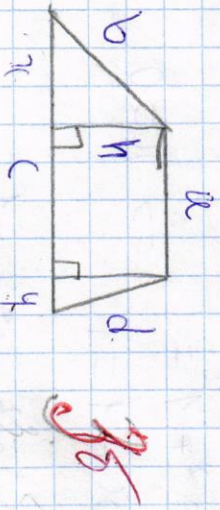
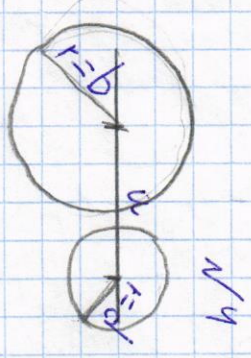
$$x_{1,2} = \frac{-7 \pm \sqrt{5}}{2}$$

$$x_1^2 + x_2^2 = \frac{49 - 14\sqrt{5} + 5}{4} + \frac{49 + 14\sqrt{5} + 5}{4} =$$

$$\frac{99 + 49 + 10}{4} = \frac{158}{4} = 39.5$$

$$\text{Answer: } x_1^2 + x_2^2 = 39.5$$

75



Нормированная система координат

радиусов b и d . Высота h

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

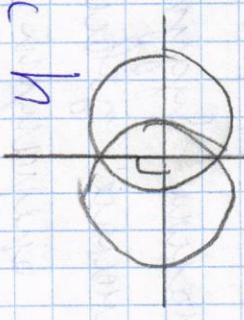
$$x + a + y = c \quad x = c - a - y$$

$$b^2 - (c - a - y)^2 = d^2 - y^2$$

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

$$h = \sqrt{d^2 - \frac{d^2 - b^2 + (c-a)^2}{4}}$$

нужны вы найти высоту системы координат



и расстояние h между центрами a и b



~~кешичамбе
 т.е. при четной упорядоченности 7 на 7
 остаток от деления на 4 равен 1,
 иначе 3. Но число 7^(?) как из
 условия явно имеет нечетное кол-во
 упорядоченности => остаток деления
 числа из условия на 4 равен 3 =>
 оканчиваться число равно "07" или "49"
 Т.е. к,~~

из этого следует, что оканчиваться
 могут только "07" и "49".
 т.к. кол-во упорядоченности 7 на 7 в
 числе 7ⁿ если n - четное то оканчива
 "07", иначе "49" что упросто доказать
 на примерах. Но так как в задании
 числа из условия 1001 шестерка, оконча-

Wu-System Problem, 43" 11-9-12

Answers: 43

75

N 2

$$t_1 = \frac{\sum (x_{total})}{U_2 + U_3}$$

$$t_2 = \frac{\sum}{U_1 + U_3}$$

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

Minimum: $\frac{\sum (t_1 + t_2 + t_3)}{U_1 + U_2 + U_3}$

05

11-9-12