

Вариант задания 2

 γ

Лист работы.

-СИ-

et al.

ДЛЯ
БИБЛИОТЕК

olymp.dnstru.ru

Можно использовать оборот листа для записи решений

[illegible]



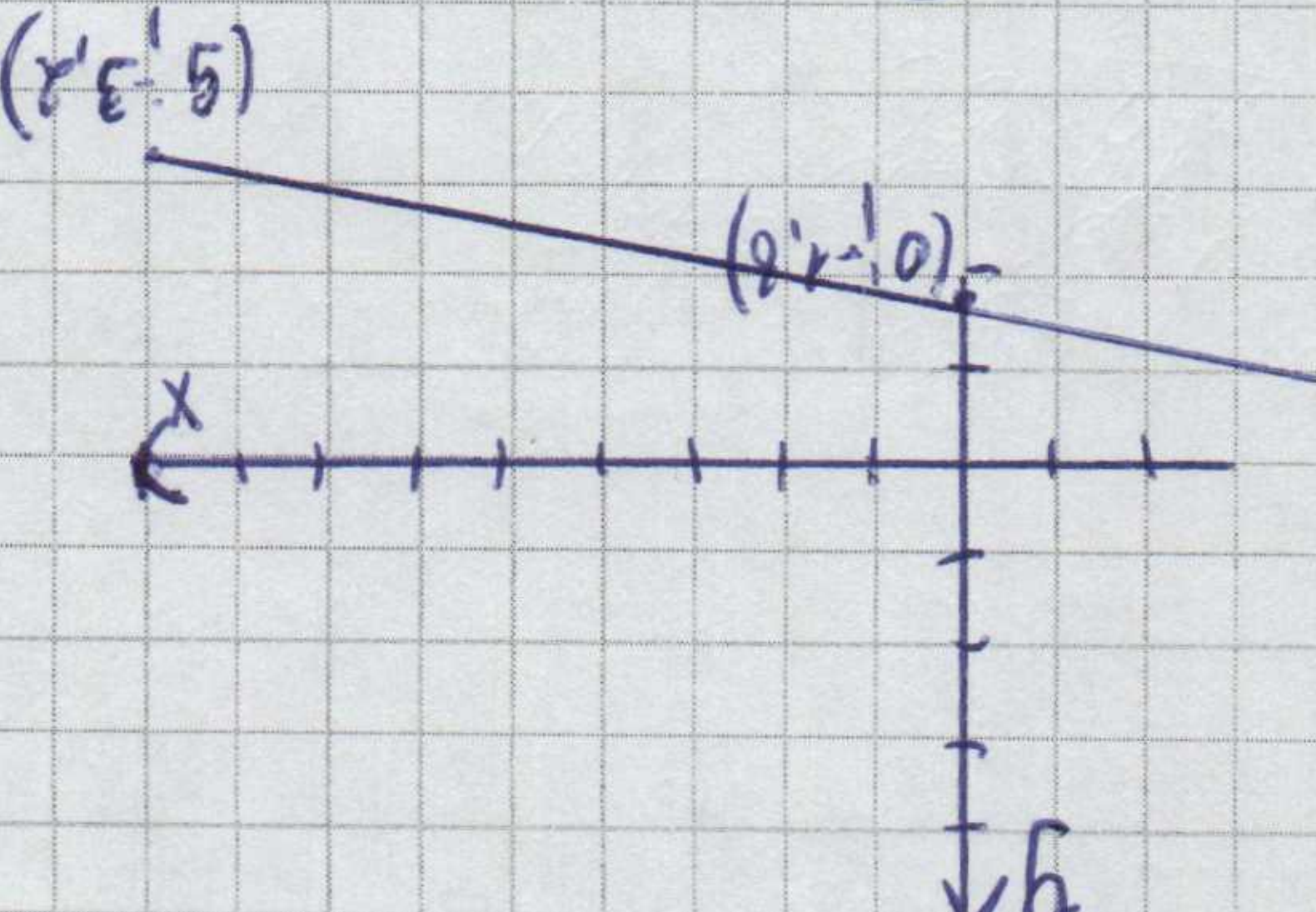
Вариант задания 2

Лист работы 2 из 5

Задание 4

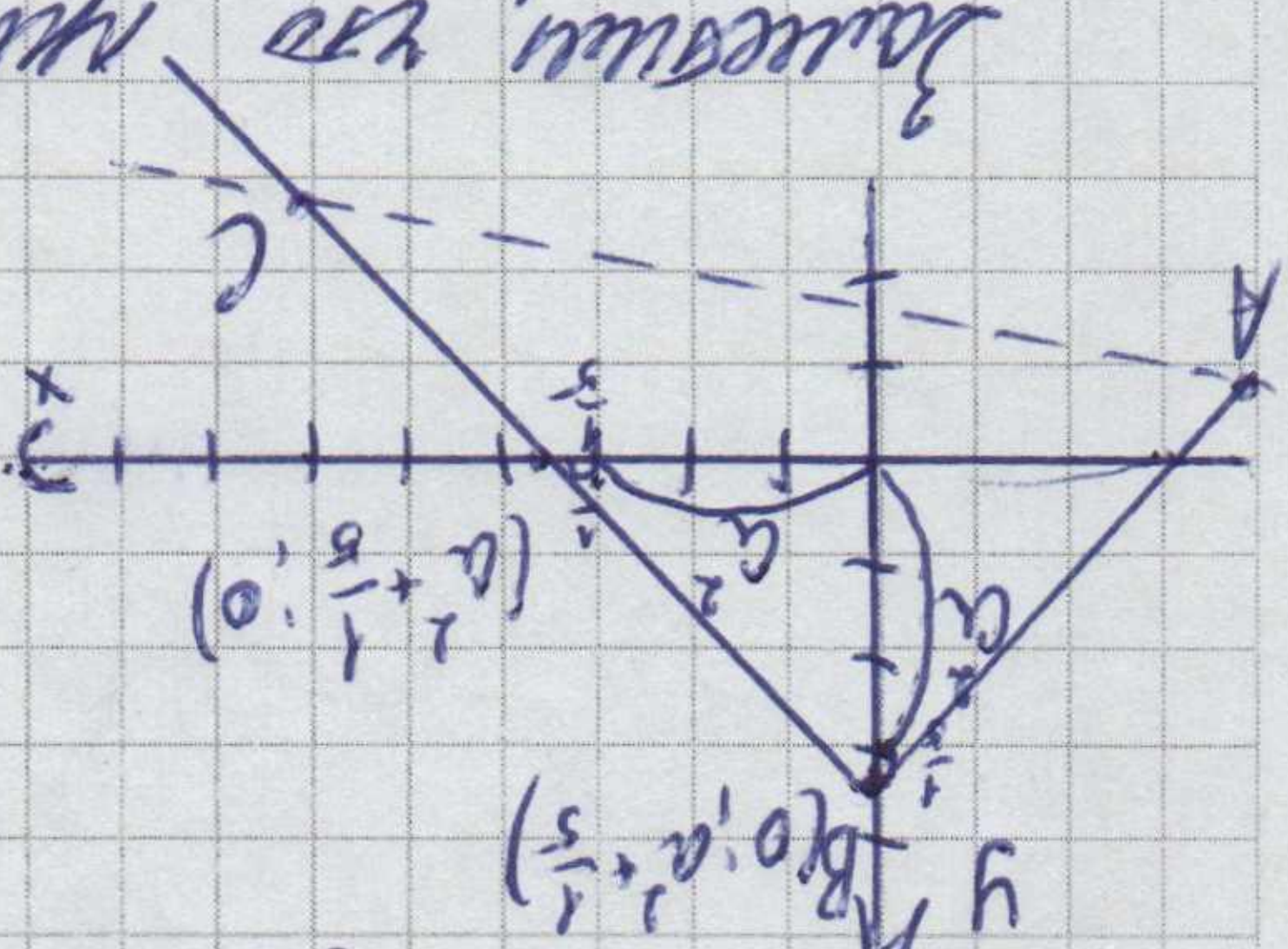
Пусть $y = a^2 + \frac{1}{5} - |x|$ (дуга окружности (1)),
 $3y + x = -9$ (дуга окружности (2))
 Известно, что (2) это прямая, которая при увеличении x убывает, вот ее график:

Если $x = 0$, то $3y + x = -9 \Rightarrow 3y = -9 \Rightarrow y = -3$, тогда
 Если $y = 0$, то $3y + x = -9 \Rightarrow x = -9$, тогда



Известно (1), при увеличении a , дуга
~~дуга убывает~~ и при a убывает $|a|$, график
 этой дуги выглядит вот ее график:

при $x = 0$ $y = a^2 + \frac{1}{5} - |x| = y = a^2 + \frac{1}{5}$



Известно, что при увеличении a^2 дуга увеличивается
 и находится внутри ABC , тогда найдем, насколько Δ дуги
 при найдем, увеличим a^2 , то есть 0, тогда $a^2 = 0 \Rightarrow a = 0$
 То есть при $a = 0$ найдем дуги найдем
 Тогда при $a = 0$



Вариант задания 2

Лист работы 3

Если $a=0$, то

$$\begin{cases} 5y+x=-5 \\ y=\frac{1}{5}-x \end{cases}$$

- существует две различные точки A и C

Если $x \geq 0$, то есть точка C) ~~(3)~~

Если $x < 0$, то есть точка A) ~~(4)~~

$$\begin{cases} 5y+x=-5 \\ y=\frac{1}{5}-x \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5y+x=-5 \\ y=\frac{1}{5}-x \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5y+x=-5 \\ y=\frac{1}{5}-x \end{cases}$$

$$1-5x+x=-5$$

$$1-4x=-5$$

$$4x=10 \quad | :4$$

$$x=2,5$$

$$y=\frac{1}{5}-x=\frac{1}{5}-2,5=-\frac{1}{5}-\frac{10}{4}=-\frac{1}{5}-\frac{10}{2}=-\frac{1}{5}-\frac{10}{2}=-2,3$$

$$C(2,5; -2,3)$$

$$\begin{cases} 5y+x=-5 \\ y=\frac{1}{5}-x \end{cases}$$

$$5(\frac{1}{5}-x)+x=-5$$

Допускается переписать 2

$$1 + 5x + x = -9$$

$$1 + 6x = -9$$

$$6x = -10 \quad | :6$$

$$x = -\frac{5}{3}$$

$$y = \frac{1}{5} + x = \frac{1}{5} - \frac{5}{3} = \frac{6-25}{15} = -\frac{19}{15}$$

$$z = -\frac{5}{3} - \frac{19}{15} = -\frac{25-38}{15} = -\frac{13}{15}$$

Значит, что $\angle ABC = 90^\circ$, так же можно увидеть, что $\triangle ABC = \triangle A \cdot BC$

Найдём AB :

$$\triangle ABO \quad (O = (0; -\frac{19}{15}))$$

$$AO = \frac{19}{15}$$

$$BO = \frac{1}{5} + \frac{30}{50} = \frac{6+44}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

$$\angle AOB = 90^\circ$$

$$\text{по теореме Пифагора } AB = \sqrt{AO^2 + BO^2} = \sqrt{(\frac{19}{15})^2 + 1^2} = \sqrt{\frac{361}{225} + \frac{225}{225}} = \sqrt{\frac{586}{225}} = \frac{\sqrt{586}}{15}$$

Найдём BC

$$\triangle BCO \quad (O = (0; -\frac{13}{15}))$$

$$BO = \frac{1}{5} + \frac{2,3}{5} = \frac{2,8}{5} = 0,56$$

$$CO = 2,5$$

$$\angle BOC = 90^\circ$$

$$\text{по теореме Пифагора } BC = \sqrt{BO^2 + CO^2} = \sqrt{0,56^2 + 2,5^2} = \sqrt{0,3136 + 6,25} = \sqrt{6,5636} = 2,56$$

$\triangle ABC$

$$\angle ABC = 90^\circ$$

$$AB = \sqrt{(\frac{19}{15})^2 + (\frac{13}{15})^2} = \sqrt{\frac{361}{225} + \frac{169}{225}} = \sqrt{\frac{530}{225}} = \frac{\sqrt{530}}{15}$$

$$BC = 2,56$$

$$\text{по теореме Пифагора } AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{(\frac{\sqrt{530}}{15})^2 + 2,56^2} = \sqrt{\frac{530}{225} + 6,5536} = \sqrt{\frac{530 + 1473,6}{225}} = \sqrt{\frac{2003,6}{225}} = \frac{\sqrt{2003,6}}{15}$$

(лучше бы 5)

допускается переписать 2



(West 5-13 5) separate papers &

~~1. Best: $\mu_{\text{H}_2\text{O}} = 0$, $\sigma_{\text{H}_2\text{O}} = 3/4$ & $\sigma_{\text{H}_2\text{O}} = 3/4$~~

$$= \frac{\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^2}{\left(\frac{3}{5}\right)^2 + \left(\frac{2}{5}\right)^2} = \frac{\left(\frac{9}{25}\right) \cdot \left(\frac{4}{25}\right)}{\left(\frac{9}{25}\right) + \left(\frac{4}{25}\right)} = \frac{\frac{36}{625}}{\frac{13}{25}} = \frac{36}{625} \cdot \frac{25}{13} = \frac{36}{13}$$