N2.

$$16-4|3-x|^2-(x-3)^2\left(4-(x-3)^2\right)=\left(x^2-6x+9\right)^2$$

~~Итак~~ $|3-x|^2=\left(\overset{3-x}{\cancel{\ldots}}\right)^2$ т.к. в квадрате любое число имеет знак „+“,

и $(x-3)^2=(3-x)^2=x^2-6x+9$

а значит $|3-x|^2=\left(\overset{3-x}{\cancel{\ldots}}\right)^2$

$$16-4(3-x)^2-(x-3)^2\left(4-(x-3)^2\right)=\left((x-3)^2\right)^2$$

$$16-4(3-x)^2-4(x-3)^2+(x-3)^2\cdot(x-3)^2=(x-3)^4$$

$$16-4\left((x-3)\cdot(-1)\right)^2-4(x-3)^2+\cancel{(x-3)^4}=\cancel{(x-3)^4}$$

~~Итак~~ $(3-x)^2=9-6x+x^2$

$$\| $$

$(x-3)^2=x^2-6x+9$

$\Downarrow$

$$16-(4+4)(x-3)^2=0$$

$$\| $$

$\cancel{8}(x-3)^2=\overset{2}{\cancel{16}}$

$(x-3)^2=2 \Rightarrow x-3=\pm\sqrt{2}$

$\underline{x=\pm\sqrt{2}+3}$

№4. Ответ: $9\ см^2$.

I

$5y + x = -9$

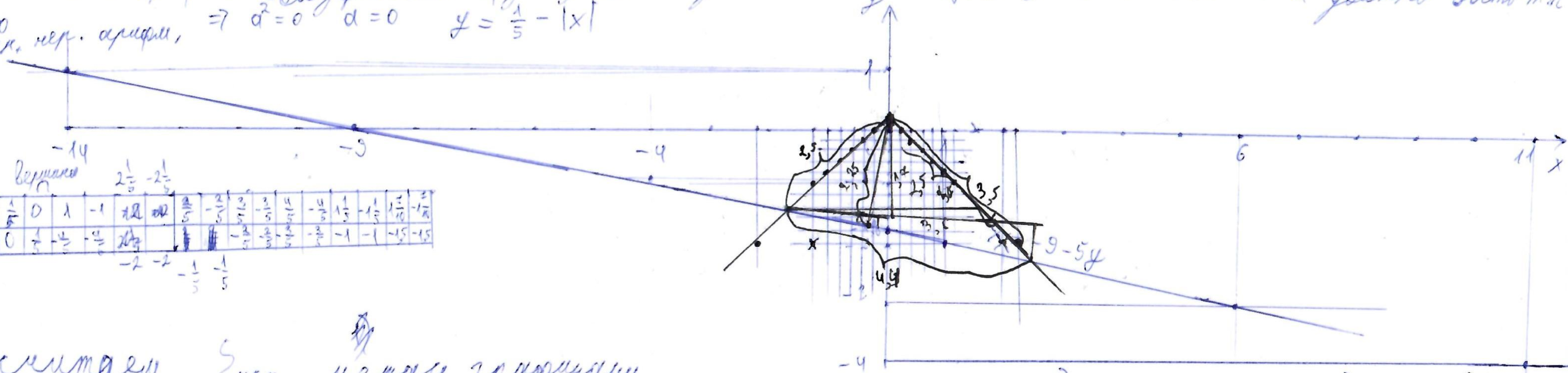
$x = -9 - 5y$

x	-9	1	0	-4	6	11	~~14~~ -14	
y	0	-2	$-1{,}8$	-1	-3	-4	1	

II

Для того чтобы $S_{иск}$ была минимальна y и x должны быть минимальны т.к. иначе график II будет иметь большую $S \Rightarrow S_{иск}$ будет также больше. ~~График II~~ ~~парабола т.к. график квадратной функции со сдвигом~~ y и x – min $\Rightarrow a^2$ должно быть min

$a^2 \geq 0$ по осн. нер. арифм. $\Rightarrow a^2 = 0 \quad a = 0 \quad y = \frac{1}{5} - |x|$



вершина

x	$-\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	0	1	-1	$2\frac{1}{5}$	$-2\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$-\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$-\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$-\frac{4}{5}$	$1\frac{1}{5}$	$-1\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{10}$	$-1\frac{1}{10}$
y	0	0	$\frac{1}{5}$	$-\frac{4}{5}$	$-\frac{4}{5}$	-2	-2	$-\frac{1}{5}$	$-\frac{1}{5}$	$-\frac{2}{5}$	$-\frac{2}{5}$	$-\frac{3}{5}$	$-\frac{3}{5}$	-1	-1	$-1{,}5$	$-1{,}5$

Посчитаем $S_{иск}$ между графиками

1) проведём высоту h и измерим сторону a. Перемножим, получим $9\ см^2$

2) Разобьём на равнобед. Δ со стороной $2{,}5$ см (его разобьём на 2Δ проведя медиану = высоту)

И треугольник со стороной $a = 4{,}2$ и h вне $\Delta = 0{,}7$

Сложим площади и получим $9{,}06 \approx 9\ см^2$

1)

$h = 2{,}25\ см^2$

$a = 4{,}4\ см^2$

$S_\Delta = a\,h = 9\ см^2$

$42 \times 7 = 294$

2)

$a = 1{,}7$

$b = 1{,}8$

$S_\Delta = 3{,}06$

$2S_\Delta = 6{,}12$

18×17: $126 + 18 = 306$

$6{,}12 + 2{,}94 \approx 9\ см^2$

$9\ см^2$

$h = 0{,}7$

$a = 4{,}2$

S_Δ