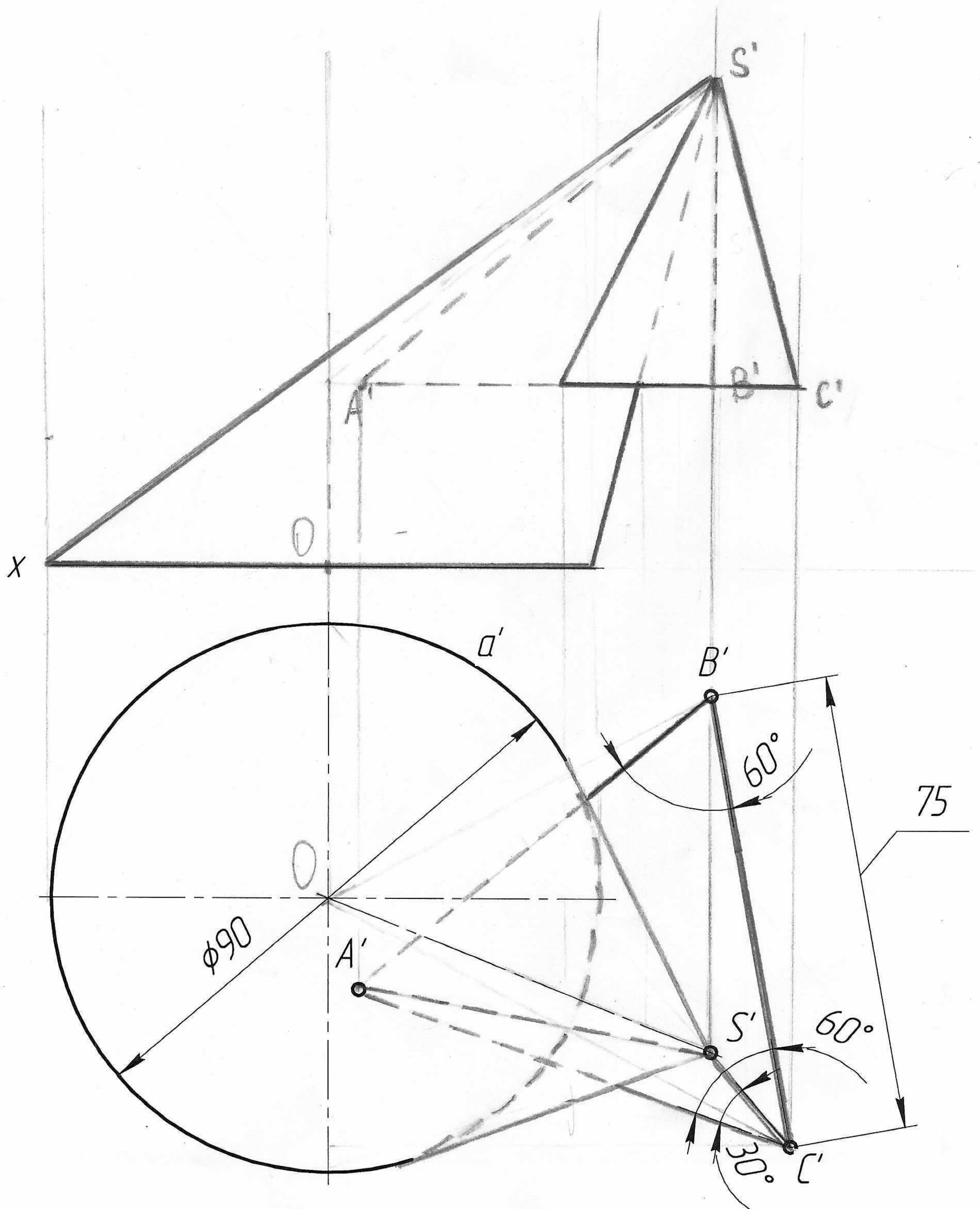
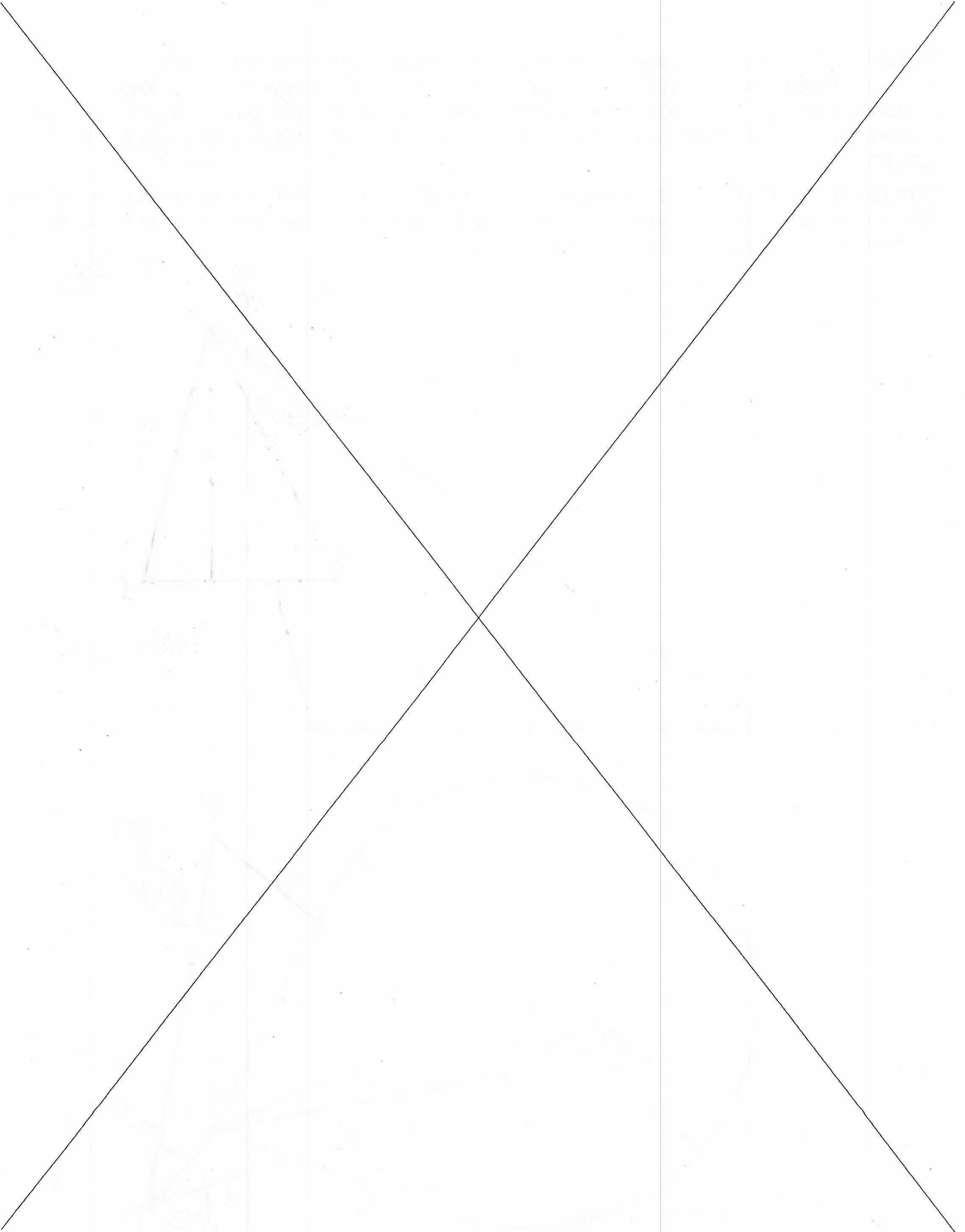




Задача 4 (10 баллов). Даны горизонтальные проекции основания наклонного конуса a' и вершин основания пирамиды $A'B'C'$. Вершины фигур совпадают и расположены выше оснований. Плоскость основания конуса принадлежит горизонтальной плоскости проекций. Плоскость основания пирамиды параллельна плоскости основания конуса и выше ее на 30 мм. Высота пирамиды 50 мм. Требуется:

- 1) построить фронтальную и горизонтальную проекции двух фигур с соблюдением проекционной связи;
- 2) построить проекции линии пересечения фигур с обозначением вершин проекций и видимости линий;
- 3) оформить все изображения в соответствии с ЕСКД.



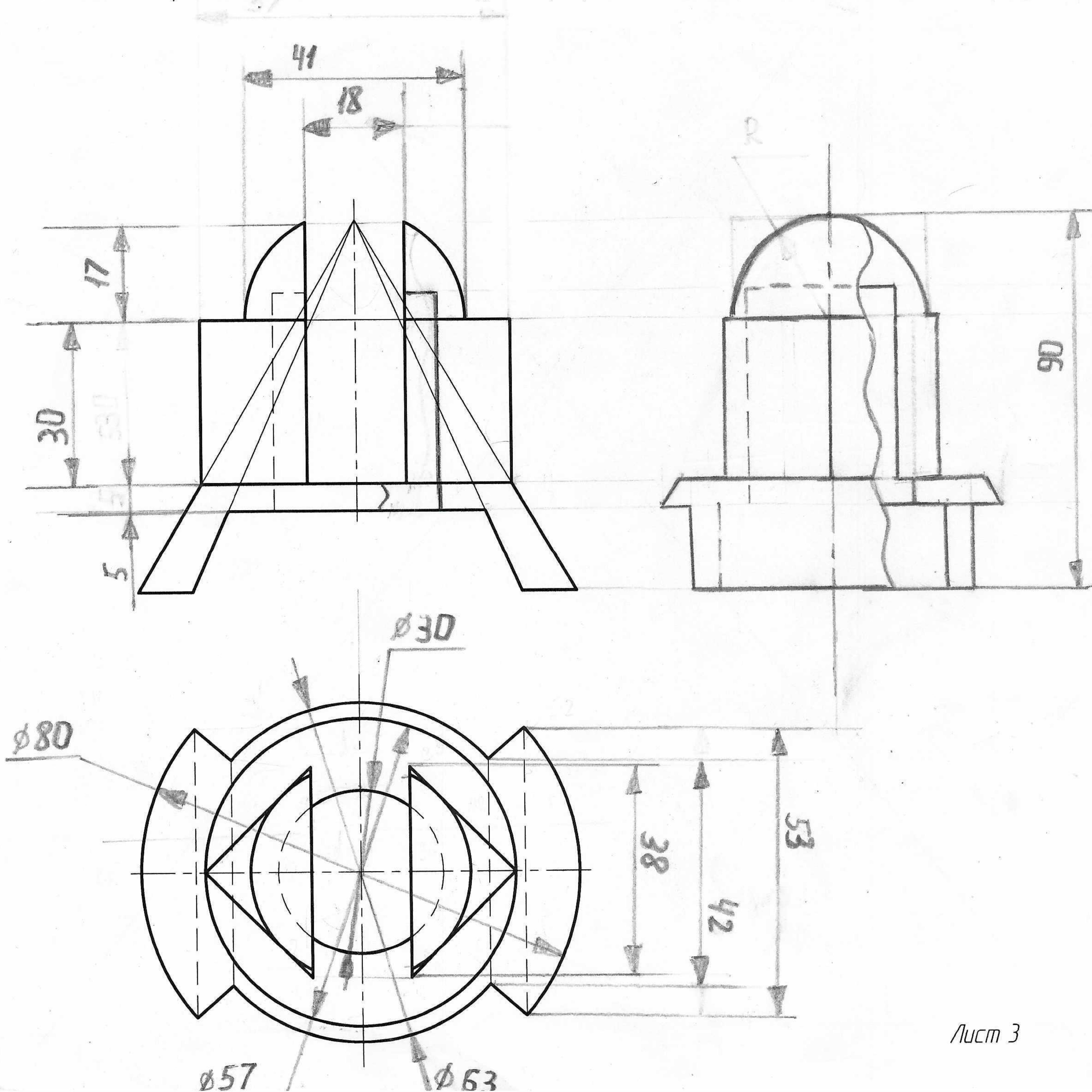


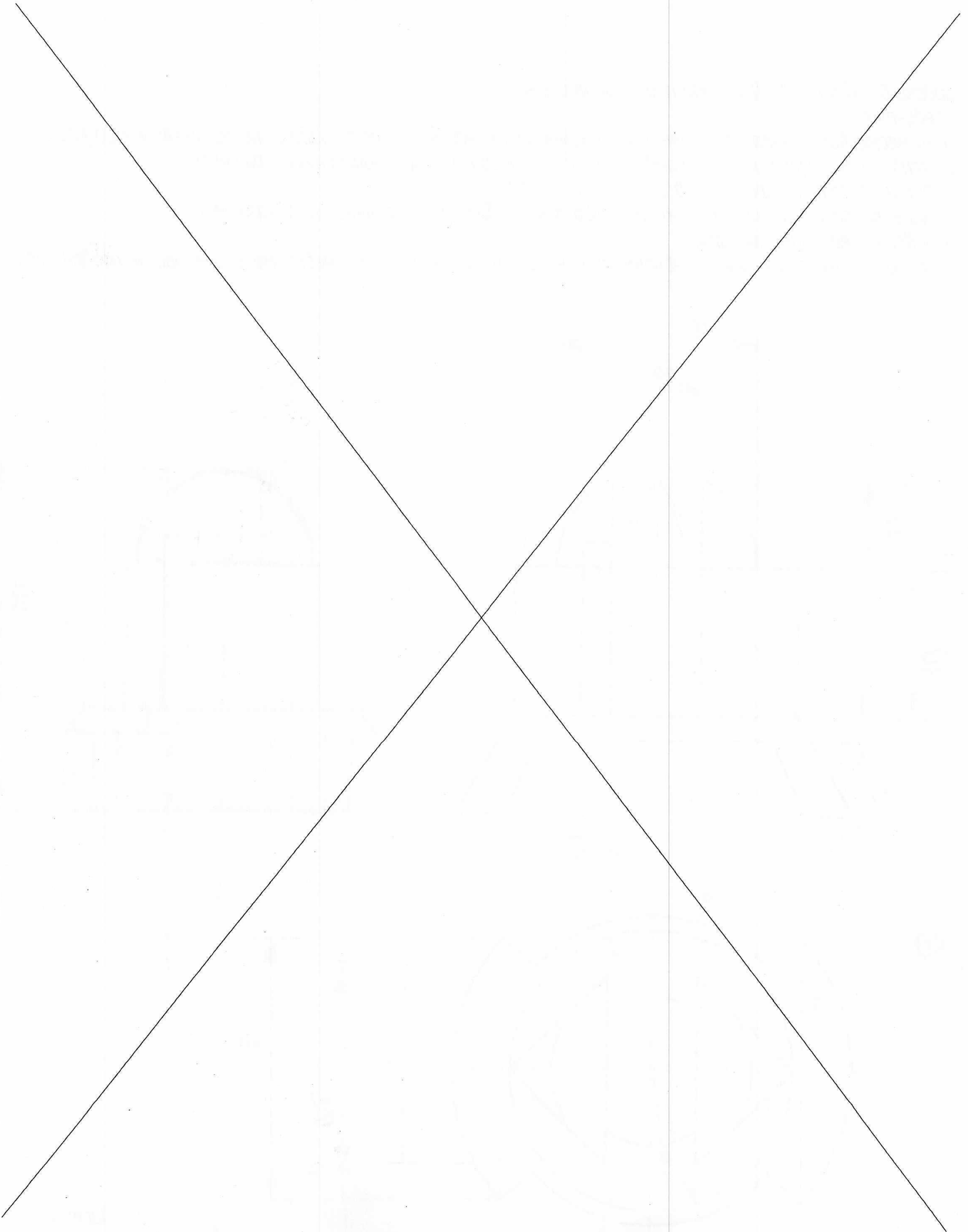


Задача 6 (20 баллов). Даны две проекции фигуры.

Требуется:

- 1) на месте вида слева оформить изображение как соединение части вида и части профильного разреза;
- 2) главный вид оформить как соединение части вида и части фронтального разреза;
- 3) все изображения оформить в соответствии с ЕСКД;
- 4) нанести размеры, причем их количество должно быть минимальное, но однозначно определяющее форму фигуры;
- 5) на видах сохранить линии невидимого контура, на разрезах линии невидимого контура не изображать.







Например клетка 16 может захватывать 6 клеток - 1, 3, 11, 25, 31, 29. Аналогично для оставшейся 14 клеток из нашего п/у сф вершин \Rightarrow \Rightarrow всего суграб захватыв 14 \cdot 6 = 84.

4) Далее рассмотрим клетки 1, 4, 56, 50. Например клетка 1 может захватывать 2 клетки. Остальные 3 клетки аналогично \Rightarrow всего суграб захватыв на этих клетках $2 \cdot 4 = 8$

5) Рассмотрим клетки 2, 6, 14, 49, 55, 51, 43, 8. Например клетка 2 может захватывать только 3 клетки - 11, 17, 15. Аналогично для оставш сисска \Rightarrow \Rightarrow всего суграб захватыв на клетках из этого сисска $8 \cdot 3 = 24$

6) Рассмотрим оставшиеся клетки. Например клетка 15 может "захватывать" 4 клетки - 2, 10, 24, 30. Аналогично для оставшихся 13 клеток \Rightarrow всего суграб захватыв на этих клетках $14 \cdot 4 = 56$

$$7) \sum \text{Будет сугр} = 36 + 16 + 84 + 8 + 24 + 56 = 180 + 104 = 284 \quad \Rightarrow$$

\Rightarrow Кои Будет находится под защитой у друг друга с вероятностью $\frac{284}{3080} = \frac{41}{440}$

Ответ: $\frac{41}{440}$.

$$\sqrt{3}) \quad \log_{3x^2-x^4} (3a-ax^2) \leq 1 \quad x-? \text{ при } a \in (0,4)$$

$$\log_{3x^2-x^4} (3a-ax^2) - 1 \leq 0$$

$$\log_{3x^2-x^4} (3a-ax^2) - \log_{3x^2-x^4} (3x^2-x^4) \leq 0$$



Вариант задания 1

Лист работы 2 из 2

$$\begin{cases} \log_{9x^2-x^4} \left(\frac{9a-ax^2}{9x^2-x^4} \right) \leq 0 \\ 9x^2-x^4 > 0 \\ 9x^2-x^4 \neq 1 \\ 9a-ax^2 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \log_{9x^2-x^4} \left(\frac{a(9-x^2)}{x^2(9-x^2)} \right) \leq 0 \\ x^2(3-x)(3+x) > 0 \\ x^4-9x^2+1 \neq 0 \\ a(3-x)(3+x) > 0 \end{cases}$$

т.к. $x \neq \pm 3$, тогда можно сократить

$$\Leftrightarrow \log_{x^2(3-x)(3+x)} \left(\frac{a}{x^2} \right) \leq 0$$

$$x \in (-3; 0) \cup (0; 3)$$

$$x^2 \neq \frac{9+\sqrt{44}}{2}$$

$$x^2 \neq \frac{9-\sqrt{44}}{2}$$

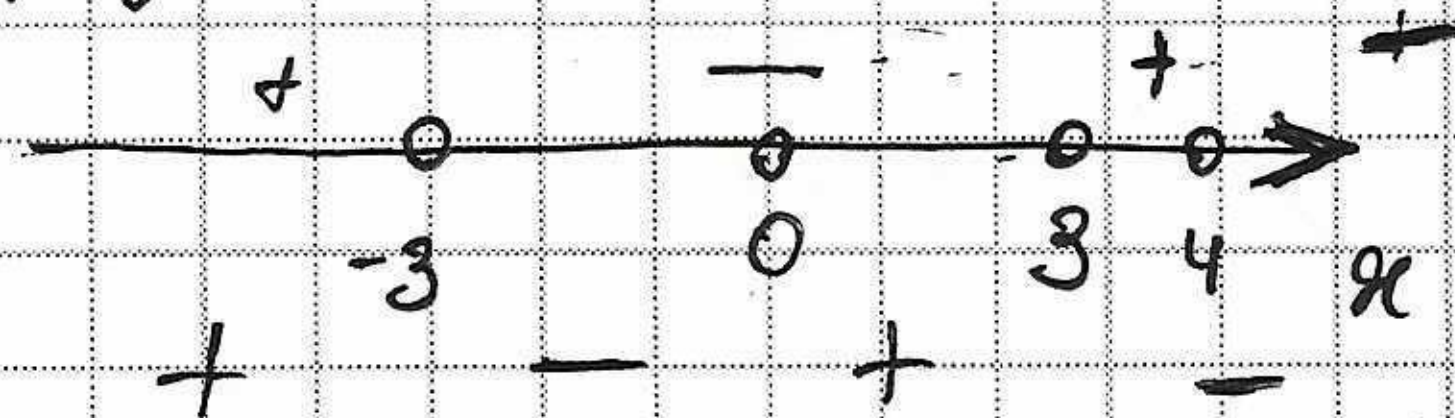
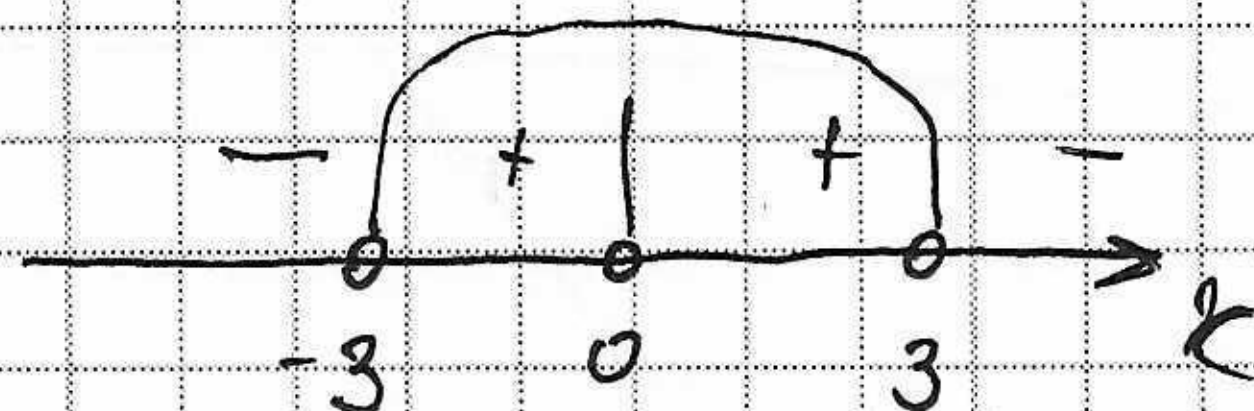
$$(-\infty; -3) \cup (a; 3)$$

$$x \in (-\infty; -3) \cup (a; 3)$$

$$a \in (0; 3)$$

$$a \in (3; 4)$$

$$x \in (-\infty; -3) \cup (3; a)$$



$$\Leftrightarrow \text{т.к. } a > 0, \\ \text{то } \frac{a}{x^2} > 0 \Leftrightarrow$$

$$\frac{9+\sqrt{44}}{2} > 2$$

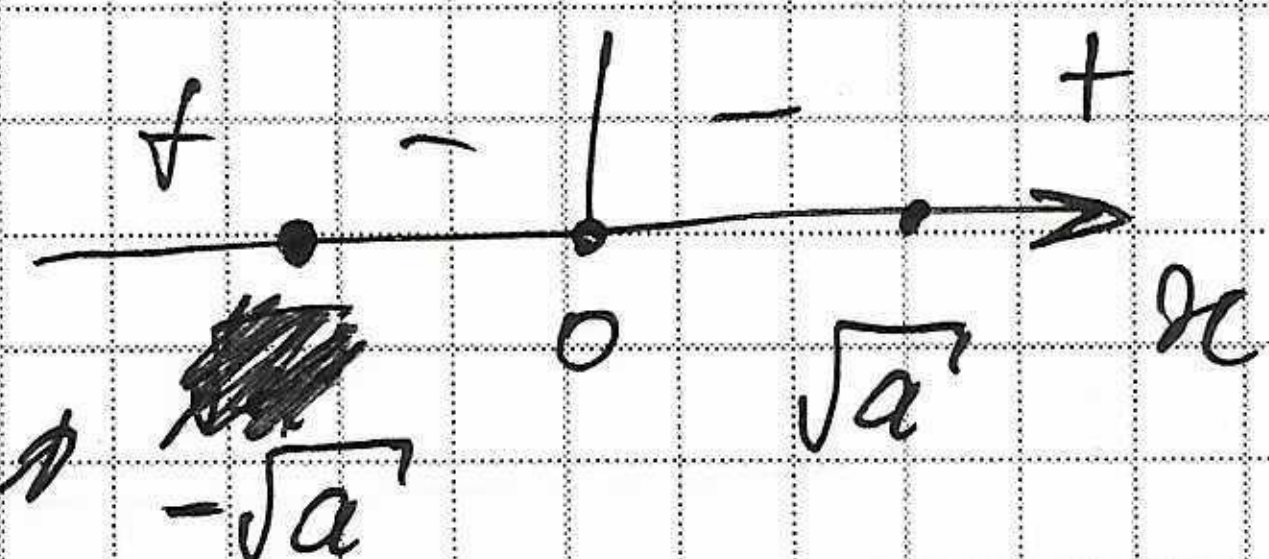
$$\begin{cases} 0 < x^2(3-x)(3+x) < 1 \\ \frac{a}{x^2} \geq 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \frac{a}{x^2} \geq 1$$

$$\Rightarrow x \in (0; 2)$$

$$\Leftrightarrow \frac{a-x^2}{x^2} \geq 0$$

$$\Rightarrow \frac{x^2-a}{x^2} \leq 0$$



Ответ: $(0; 2)$

