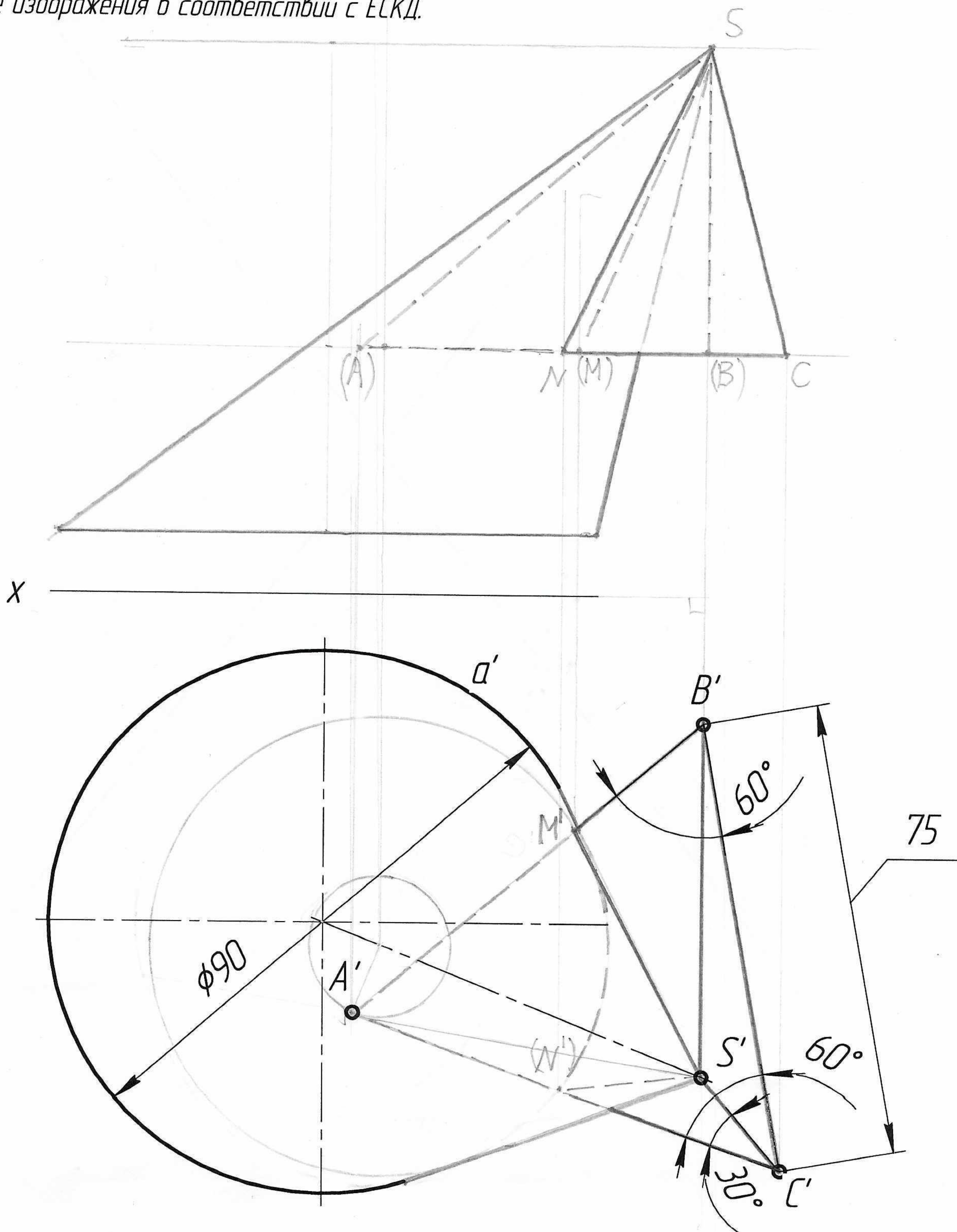
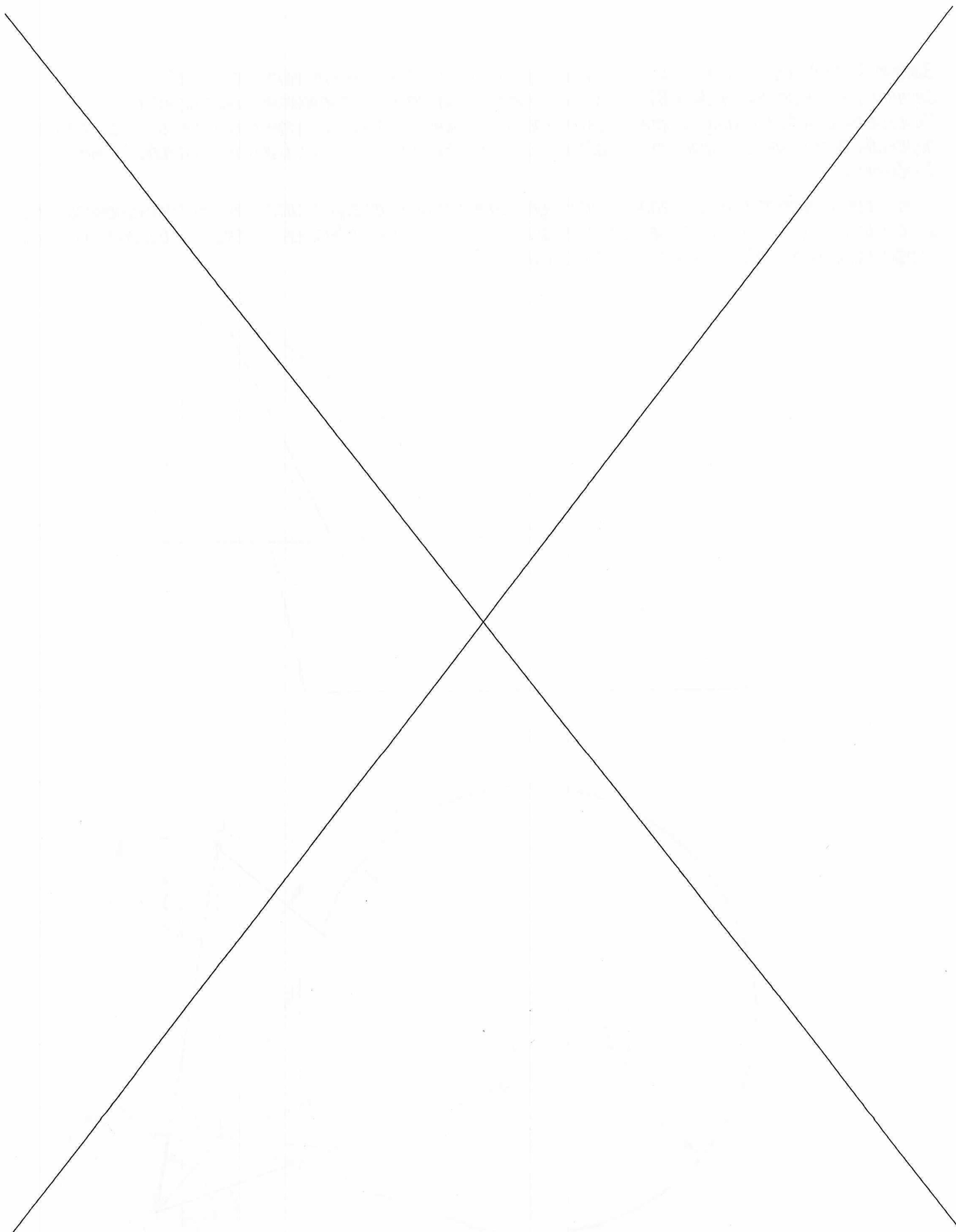




Задача 4 (10 баллов). Даны горизонтальные проекции основания наклонного конуса a' и вершин основания пирамиды $AB'C'$. Вершины фигур совпадают и расположены выше оснований. Плоскость основания конуса принадлежит горизонтальной плоскости проекций. Плоскость основания пирамиды параллельна плоскости основания 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.



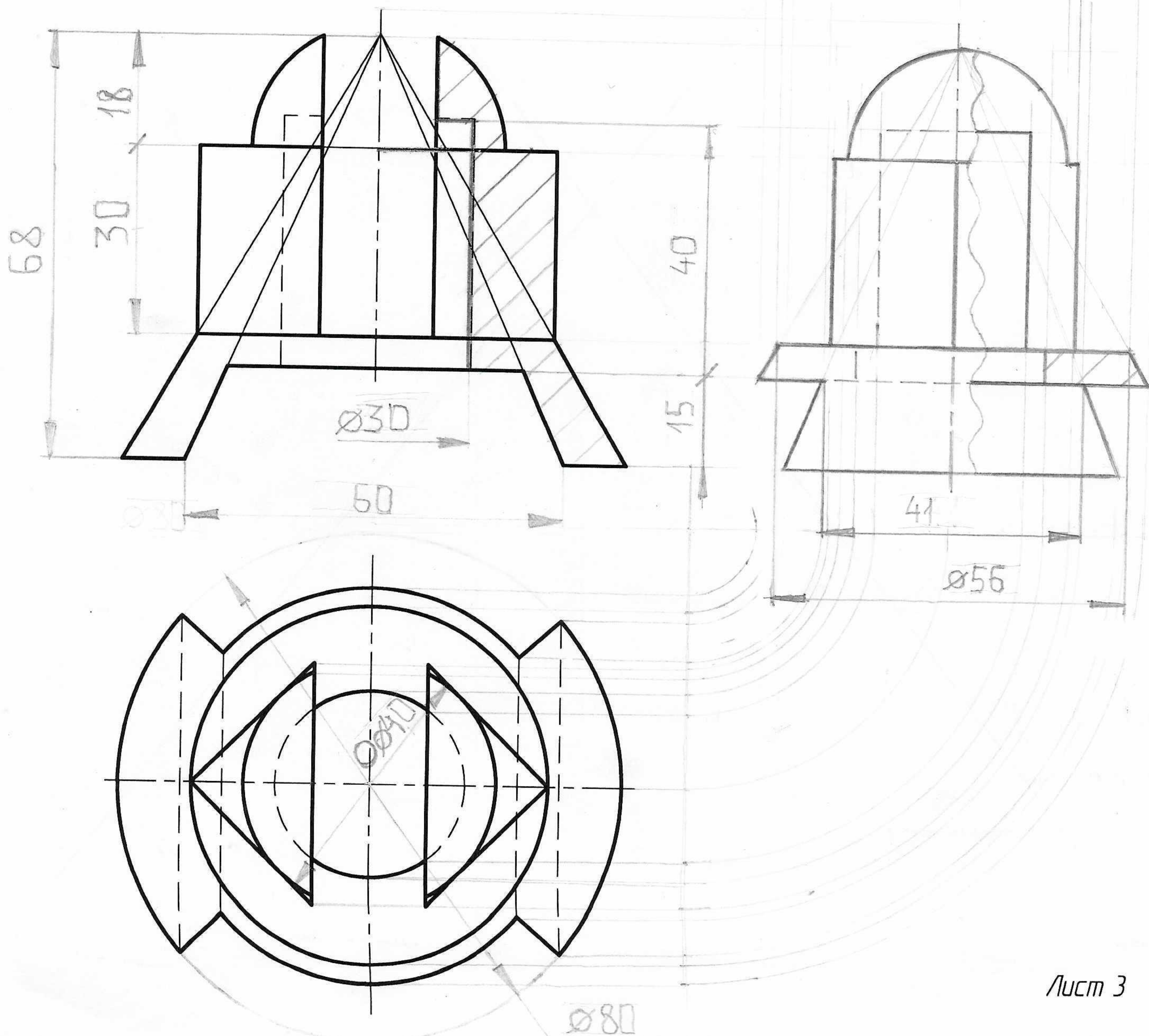




Задача 6 (20 баллов). Даны две проекции фигуры.

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.



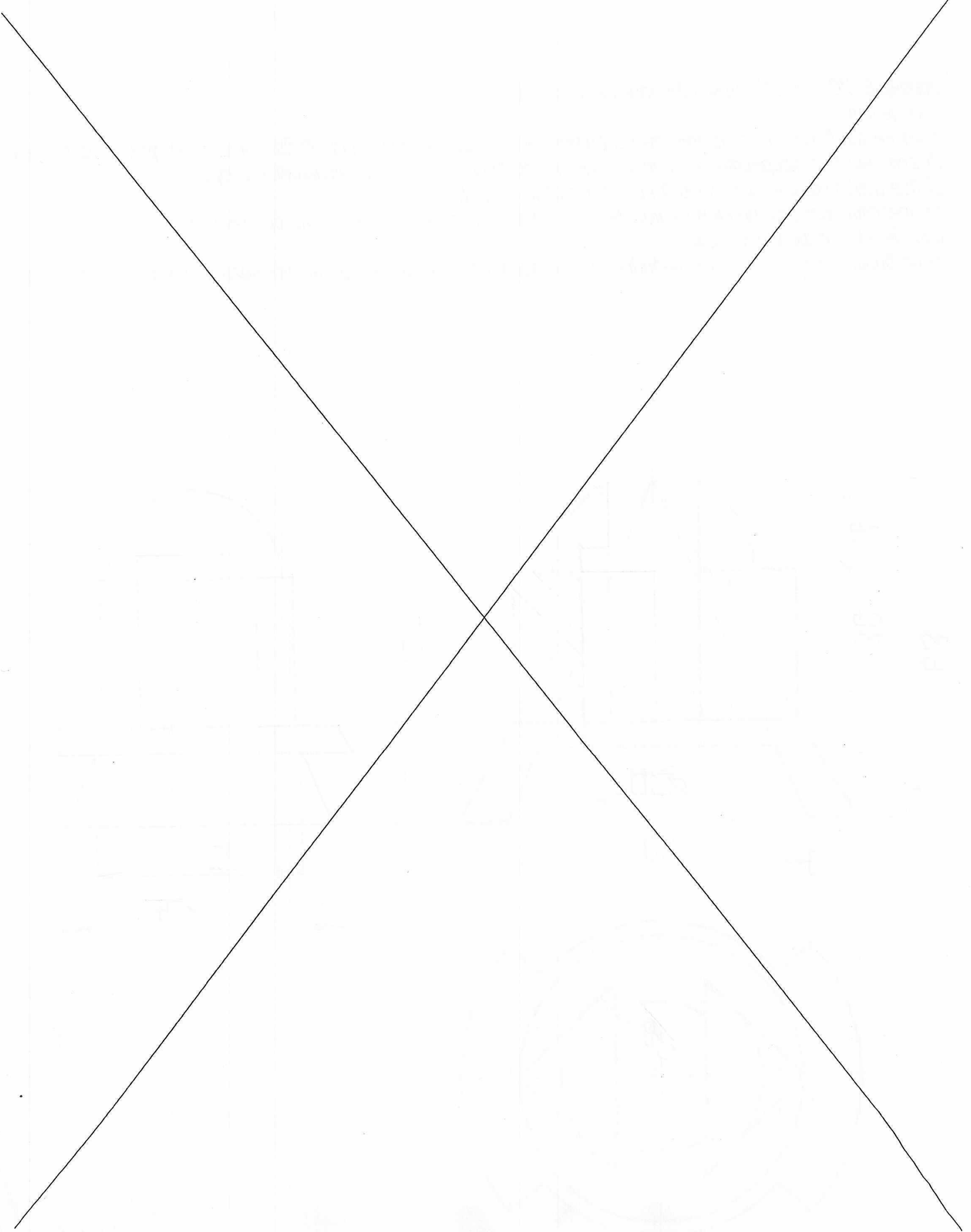
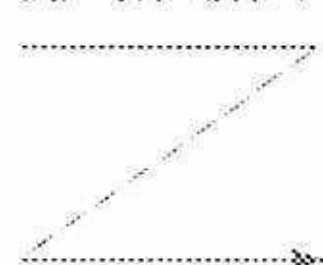




Схема
заполнения



Вариант задания

1

Лист работы

1 из 2

Задача 1

Эксперимент состоит в размещении 2 коней на поле.

$$N(\Omega) = 8 \cdot 7 = 56 \text{ (исходов)}$$

A — первый конь попал в угол (2 заштрих. клетки)

$$N(A) = 4 \text{ (исходов)}$$

B — первый конь попал на клетку, соседнюю от угла по горизонтали или вертикали (3 заштрих. клетки)

$$N(B) = 2 \cdot 4 = 8 \text{ (исходов)}$$

C — первый конь попал на крайнюю клетку, не явл. углом или соседней к углу клеткой (4 заштрих. клетки)

$$N(C) = (8 - 4) \cdot 2 + (7 - 4) \cdot 2 = 8 + 6 = 14 \text{ (исходов)}$$

D — первый конь попал на клетку, соседнюю от угла по диагонали (4 заштрих. клетки)

$$N(D) = 4 \text{ (исходов)}$$

E — первый конь попал на клетку, соседнюю от клетки из набора D по вертикали или горизонтали, но не принадлежащую набору A, B, C (6 заштрих. клеток)

$$N(E) = 2 \cdot 4 = 8 \text{ (исходов)}$$

F — первый конь попал на клетку, не принадлежащую ни одному из наборов A, B, C, D, E





Вариант задания _____

Лист работы 2 из 2

события (8 занятых клеток)

$$N(F) = 56 - 4 - 8 - 14 - 4 - 8 = 18 \text{ (клеток)}$$

A	B	C	C	C
B	D	E	F	F
C	E	F	F	F
C	F	F	F	F

— попадание первого коня (отражает доску)

K_2 — попадание 2-го коня на клетку, занятую первым конем.

X — кони попадают под защитой друг друга

$$\begin{aligned} P(X) &= P(AK_2) + P(BK_2) + P(CK_2) + P(DK_2) + P(EK_2) + P(FK_2) = \\ &= P(A) \cdot P(K_2|A) + P(B) \cdot P(K_2|B) + P(C) \cdot P(K_2|C) + P(D) \cdot P(K_2|D) + P(E) \cdot P(K_2|E) + \\ &+ P(F) \cdot P(K_2|F) = \frac{4}{56} \cdot \frac{2}{55} + \frac{8}{56} \cdot \frac{3}{55} + \frac{14}{56} \cdot \frac{4}{55} + \frac{4}{56} \cdot \frac{4}{55} + \frac{8}{56} \cdot \frac{6}{55} + \\ &+ \frac{18}{56} \cdot \frac{8}{55} = \frac{1}{7 \cdot 55} + \frac{3}{7 \cdot 55} + \frac{7}{7 \cdot 55} + \frac{2}{7 \cdot 55} + \frac{6}{7 \cdot 55} + \frac{18}{7 \cdot 55} = \frac{37}{385} \end{aligned}$$

Ответ: $\frac{37}{385}$

