

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические указания содержат задания, образцы и последовательность выполнения геометро-графической контрольной работы по дисциплине **«Начертательная геометрия и компьютерная графика»**.

Методические указания предназначены для слушателей первого курса заочного отделения ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИКИ И ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ (Энергомашиностроительное отделение).

На экзамен студент представляет 6 задач по начертательной геометрии и контрольную работу: «Многогранник с вырезом».

- Задачи по начертательной геометрии выполняются от руки на листах формата А4
- контрольная работа на формате А3 на компьютере в программе Компас, Автокад или от руки.

Вариант для выполнения заданий см. Приложение №1

Задание №1 «Многогранник»

Содержания задания:

По двум заданным проекциям построить недостающую проекцию. Выполнить аксонометрию многогранника с вырезом. Проставить размеры рис 1.1

Начертить:

1. По двум заданным проекциям построить горизонтальную проекцию (вид сверху).
2. Построить аксонометрию
3. Проставить размеры

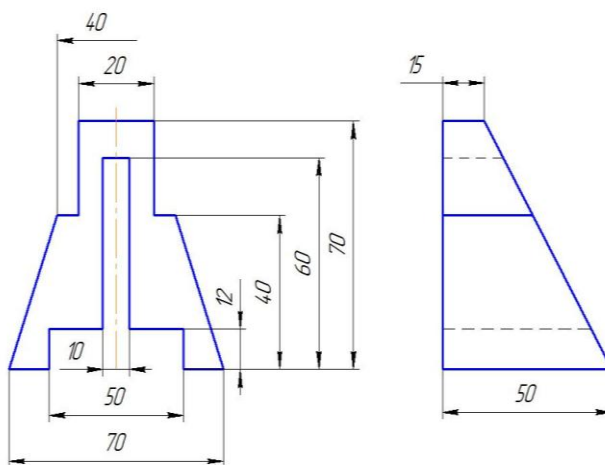


Рис.1.1

Этапы выполнения задания №1

Заданы фронтальная и горизонтальная проекции многогранника (рис.1.1):

1. На формате А3 построить штрихпунктирные оси, наметить размещение видов и учесть их компоновку в плоскости формата рис.1.2. В тонких линиях построить фронтальную (главный вид и профильную проекции (вид слева). **Помнить о необходимости проекционной связи между видами!**

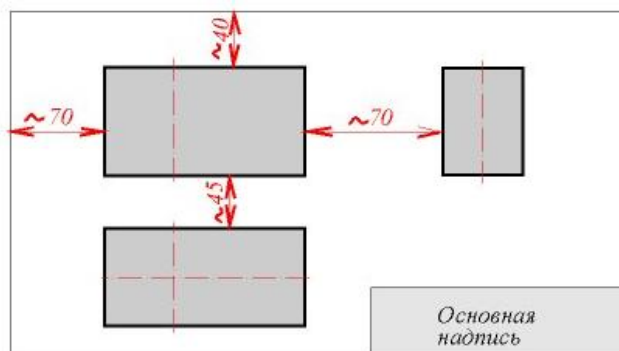


Рис.1.2

2. Построить горизонтальную проекцию (вид сверху).
3. Выполнить аксонометрию (прямоугольную изометрию).
4. Проставляем необходимые размеры. Следует помнить, что **каждый размер на чертеже указывается однократно**. Размеры размещают на всех видах. Вид без размеров (хотя бы одного) считается ошибкой. Размеры располагают на расстоянии не менее 7-10 мм от основного контура детали. Размеры, относящиеся ко внутреннему строению детали, располагают на той части вида, где находится разрез. Размеры, относящиеся к наружной конфигурации детали, размещают на той части вида, где нет разреза.

Размерные линии не должны пересекаться между собой. **Размерные числа** выполняют шрифтом №5 (высота цифр 5 мм) и размещают **над размерной линией** (а не под ней!). На вертикальных размерных линиях цифры размещают вершинами налево. Иное расположение цифр считается ошибкой и подлежит исправлению.

5. Заполнить основную надпись рис.1.3.

Образец выполненной работы приведен на рис.1.4

	7	10	23	15	10	70	5	5	5	17	18		
11×5=55						(2)							15
						(1)							15
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб				15
	Разраб.						(4)	(5)	(6)				15
	Проб.												15
	Т. контр.												15
	(10)	(11)	(12)	(13)	(3)	(9)							15
Н. контр.												15	
Утв.												15	
											20		
	185												

Рис.1.3

Графы основной надписи заполняют следующим образом:

графа 1 – наименование чертежа (7 шрифт);

графа 2 – обозначение чертежа **КИГД.420101.001** (10 шрифт), обозначение чертежа состоит из следующих 13 символов, где:

КИГД — кафедра инженерная графика и дизайн;

4 — номер института;

1 — изучаемая дисциплина - начертательная геометрия, 2 - инженерная графика

01, 02... — порядковый номер задания;

01, 02... — порядковый номер варианта задания;

001, 002...010, 0Н... — порядковый номер изображаемой детали

графа 3 – марка материала изделия с ГОСТ на материал (заполняется только на чертежах деталей);

графа 4 – литера чертежа выполняется 5 шрифтом – буква «У» (учебный);

графа 5 – масса в килограммах;

графа 6 – масштаб изображения на чертеже (5 шрифт);

графа 7 – порядковый номер листа (5 шрифт);

графа 8 – общее количество листов (5 шрифт);

графа 9 – наименование учебного заведения и номер группы (5 шрифт),

СПбПУ гр.13329/1 ;

графа 11 – фамилии студента и преподавателя (5 шрифт);

графа 12 – подписи студента и преподавателя (5 шрифт);

графа 13 – дата подписания чертежа (5 шрифт).

Варианты задания «Многогранник» представлены в таблице 1

Образец выполнения задания «Многогранник»

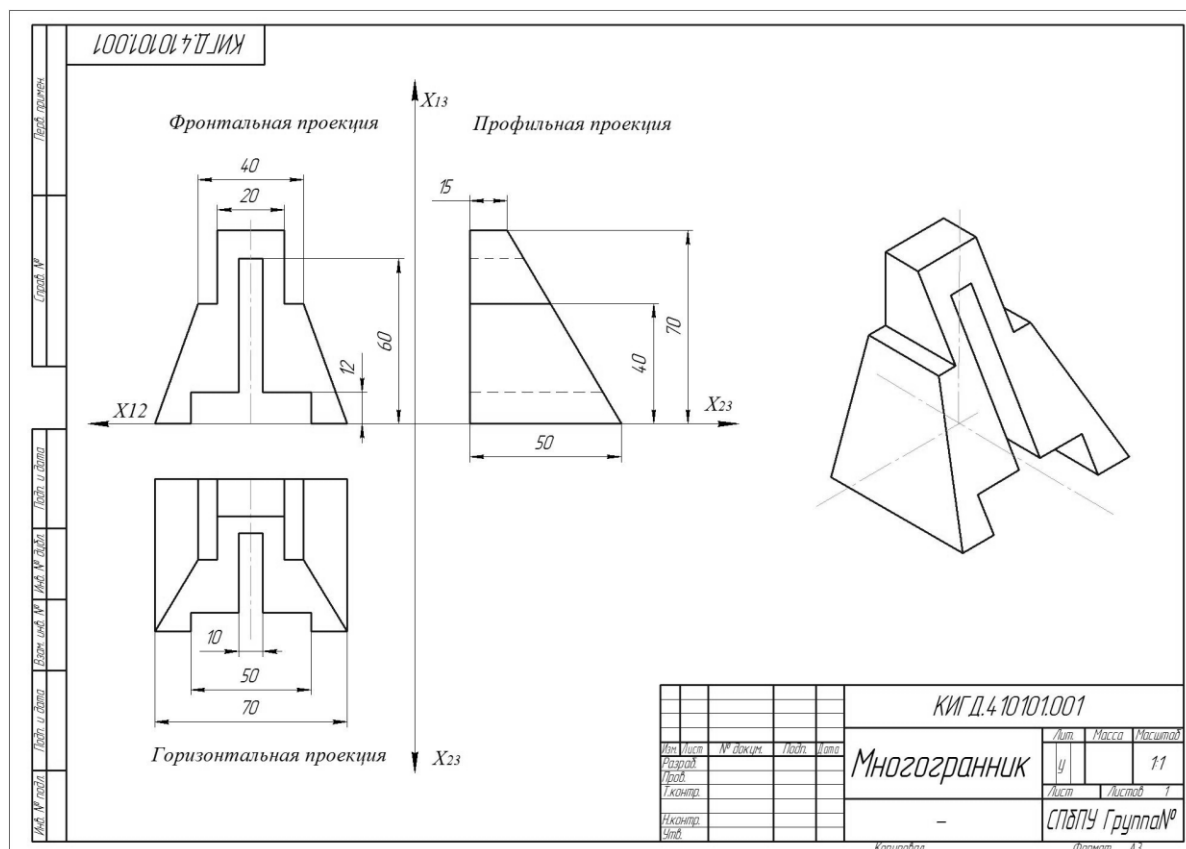
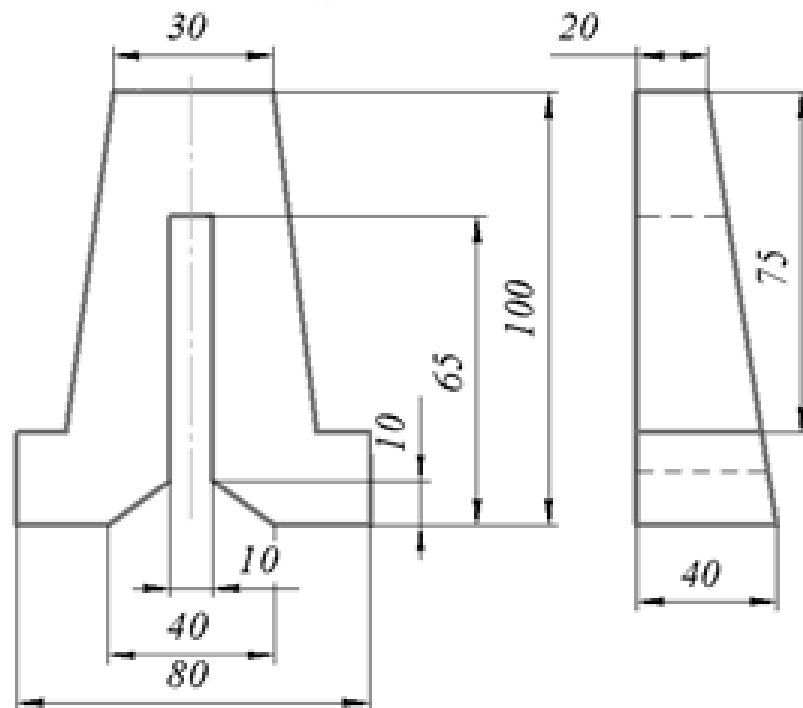


Рис.1.4

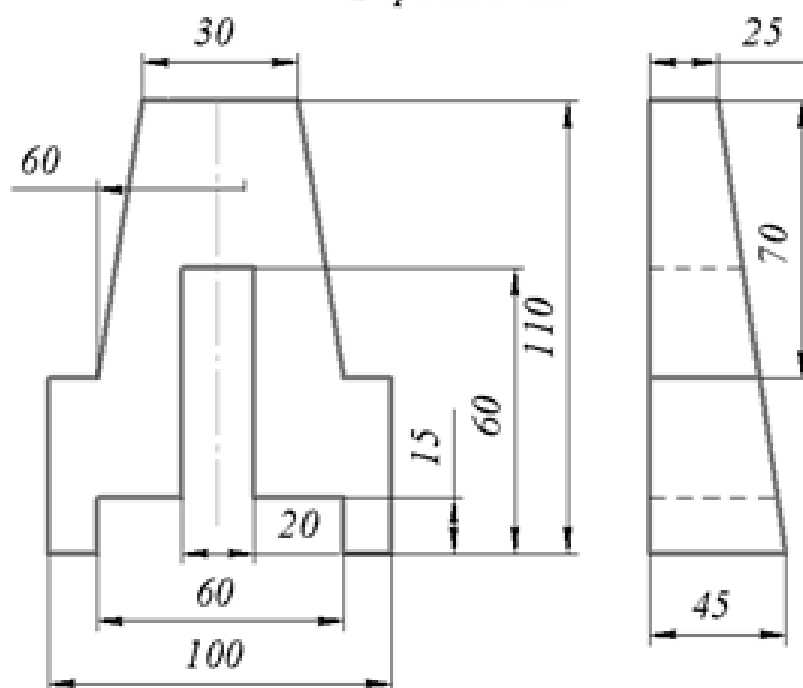
Варианты задания №1 «Многогранник»

Таблица 1

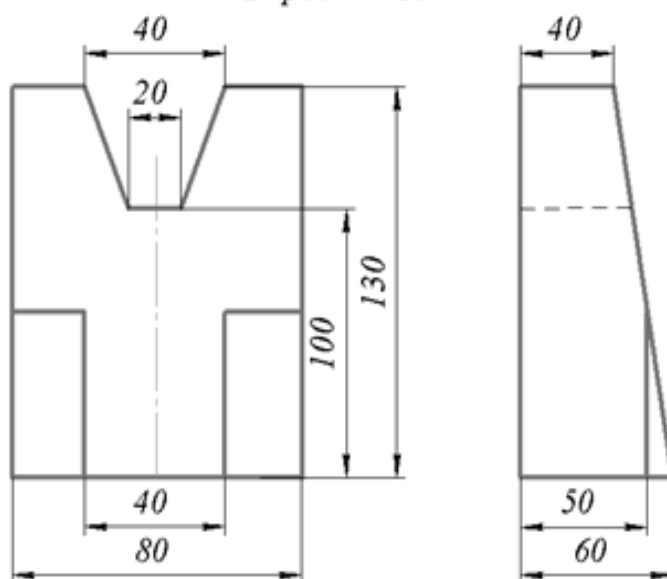
Вариант №1



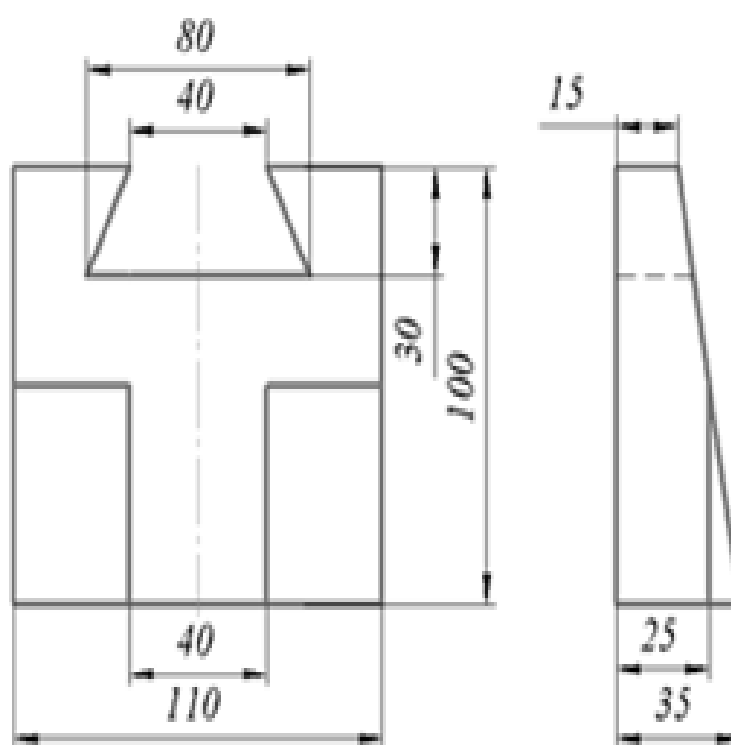
Вариант №2

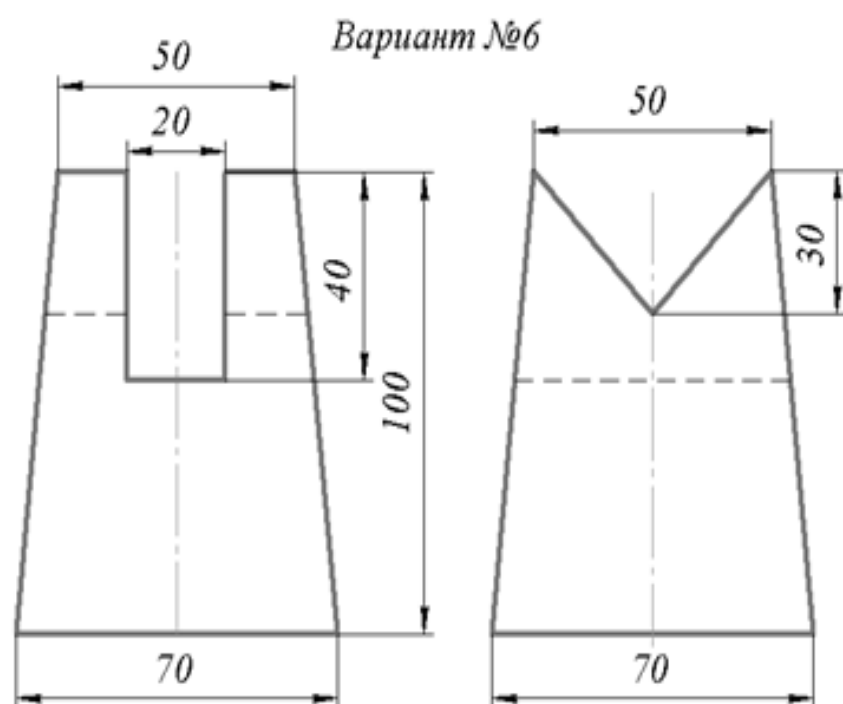
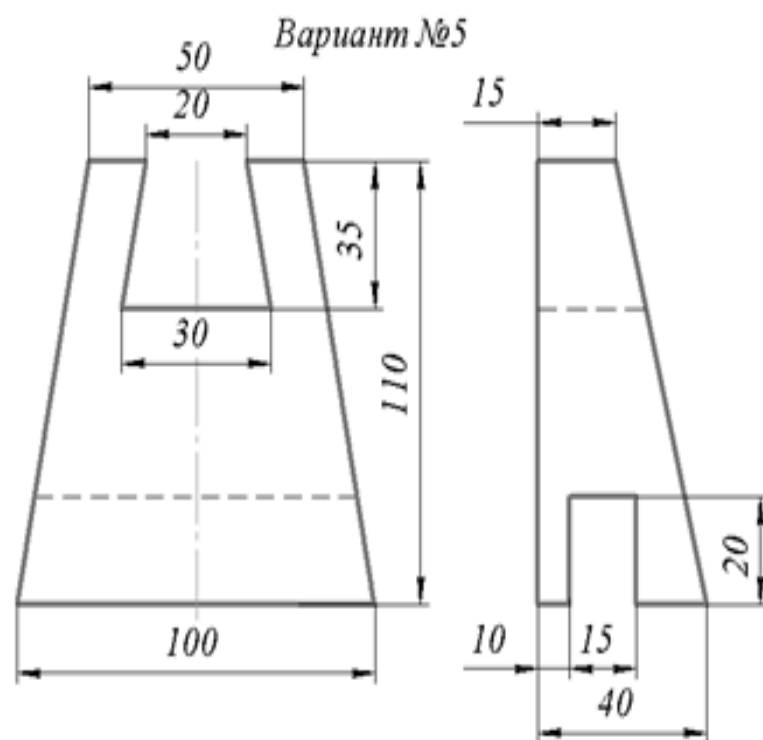


Вариант №3

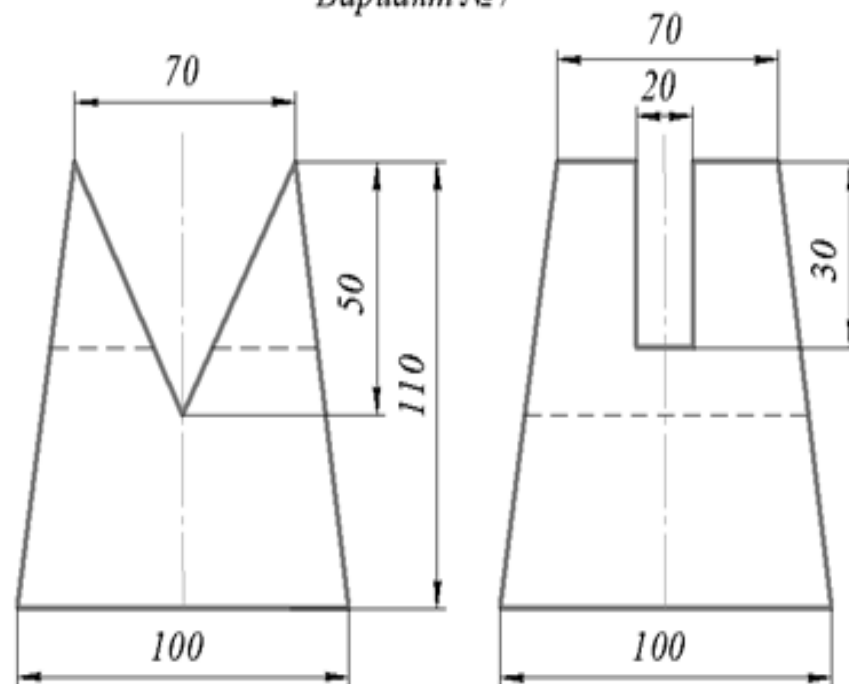


Вариант №4

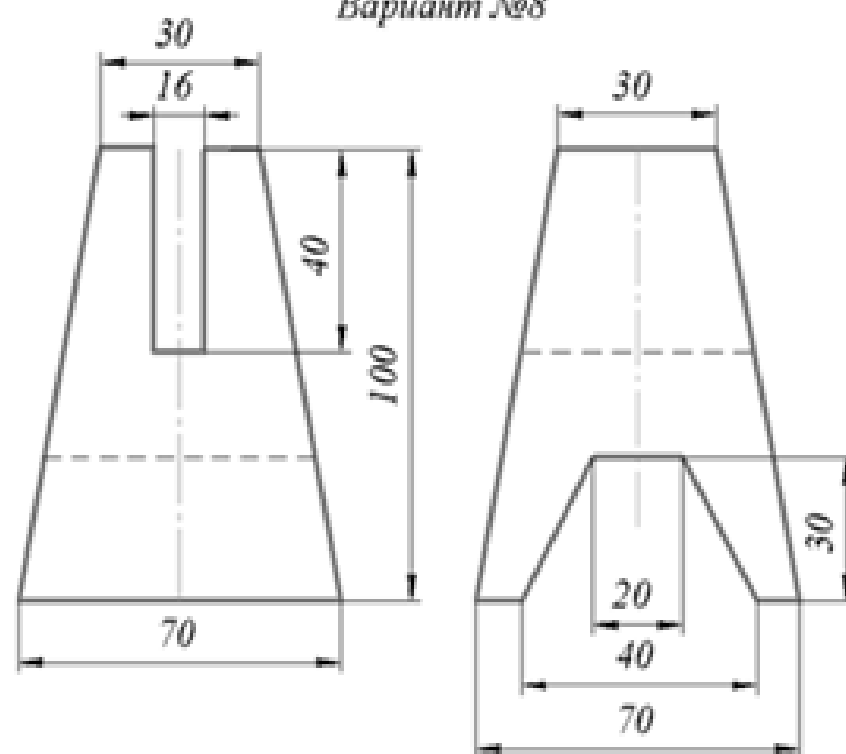




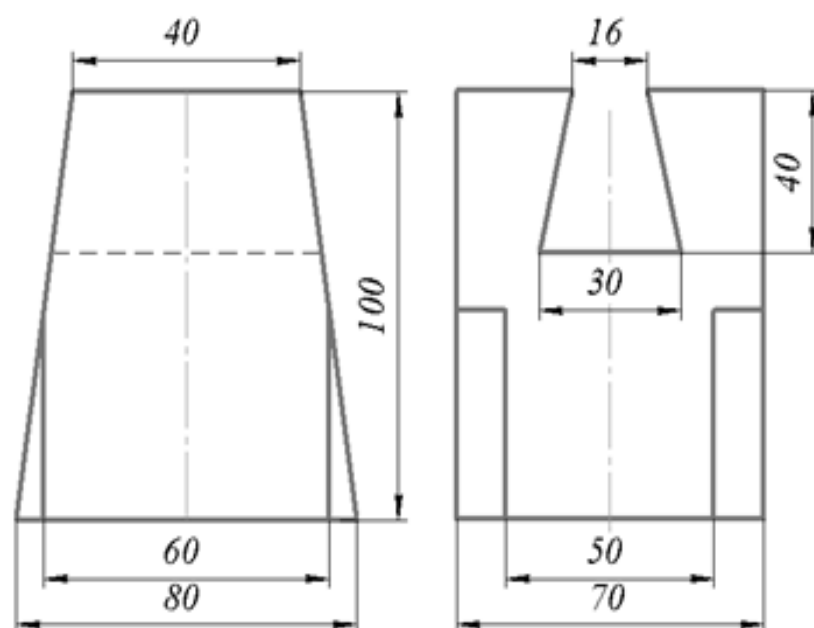
Вариант №7



Вариант №8



Вариант №9



Вариант №10

