

МОРФ
СПбГЭТУ "ЛЭТИ"

Кафедра прикладной механики и инженерной графики

ПИРАМИДА

Индивидуальное домашнее задание
по начертательной геометрии на тему
"ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ"

ПМИГ.930813.000 ПЗ

Преподаватель:

А. И. Лысков

23.04.2022

Студент гр. 9308

М. С. Соболев

23.04.2022

2022

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Для пирамиды $ABCD$ по исходным данным варианта решить и оформить на форматах $A4$ или $A3$ следующие задачи:

1. Построить точку E в плоскости Σ , определить абсциссу x этой точки.
2. Способом перемены плоскостей поверхности определить истинную длину ребра t и его углы наклона к плоскостям проекции Π_1 и Π_2 .
3. С учётом видимости начертить две грани пирамиды с общим ребром. Определить величину двугранного угла между этими гранями.
4. Построить перпендикуляр EN к плоскости Σ вне пирамиды $ABCD$ при $|EN| = 40$ мм. Вычислить координаты x, y, z для точки N .
5. Определить величину наименьшего из углов в грани Σ .
6. Начертить пирамиду $ABCD$ с учётом видимости её рёбер. Через точку E сконструировать секущую плоскость Q . Построить сечение истинной формы и определить его периметр. Провести линию сечения во всех проекциях. Начертить развёртку поверхности пирамиды с линиями сечения и сгиба.

Исходные данные

Оси координат	Координаты точек, мм					Ребро t	Грань Σ	Плоскость Q
	A	B	C	D	E			
x	110	120	5	50	?	AC	ACD	$\parallel BCD$
y	75	55	40	65	45			
z	35	75	95	35	30			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПМИГ.930813.000

Лист
2

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № докл.

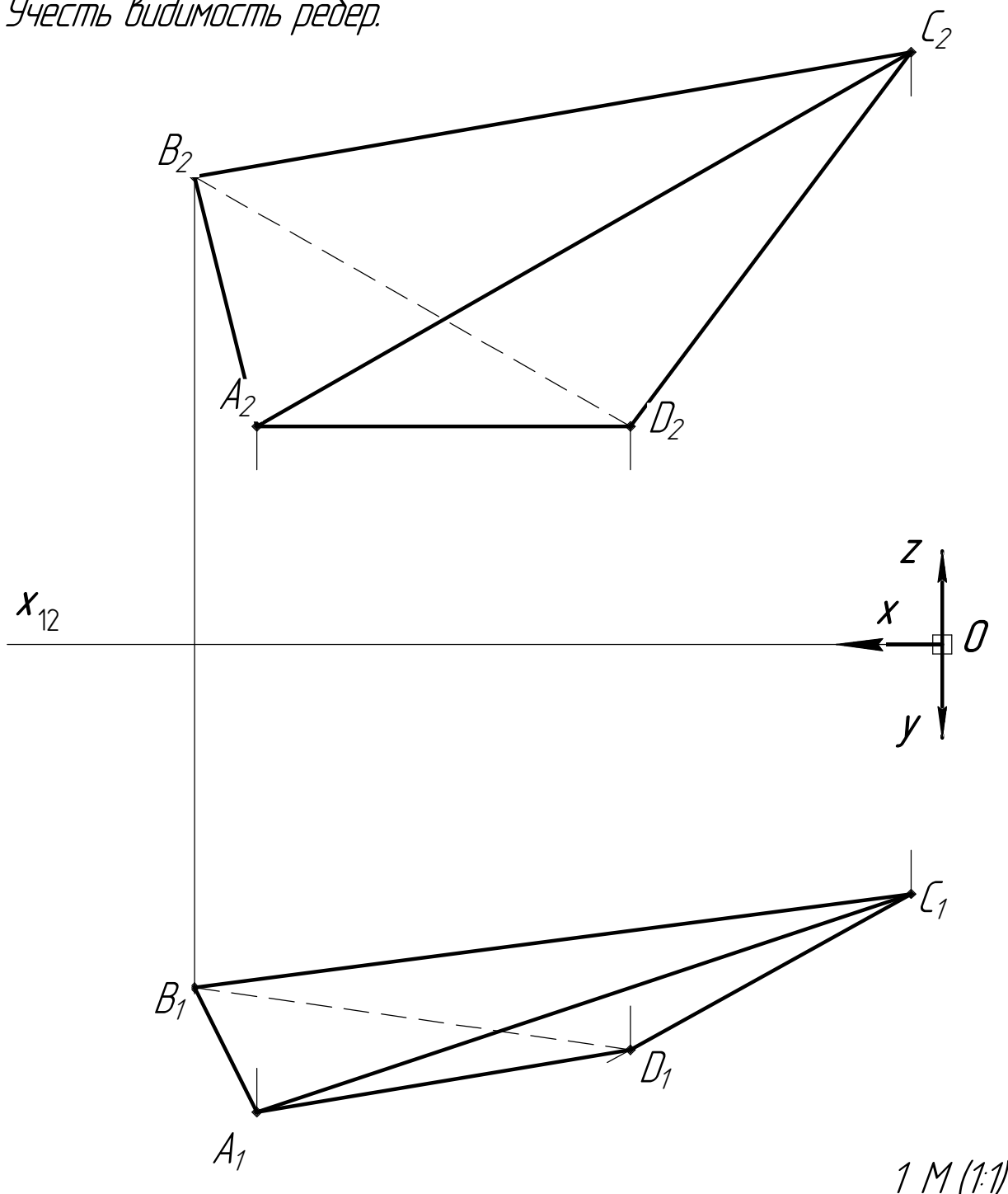
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

000'818086'JMWLJ

Построить две проекции пирамиды ABCD, если
 $A(110, 75, 35)$, $B(120, 55, 75)$, $C(5, 40, 95)$, $D(50, 65, 35)$.
Учесть видимость рёбер.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соболев М.С.		23.04.22
Пров.		Лысков А.И.		
Т.контр.				
И.контр.				
Утв.				

ПМИГ.930813.000

Пирамида

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	3	Листов 9

СПбГЭТУ, гр. 9308

Копировал

Формат А4