

ГРУППА 102
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ № 8 от 28.10.2025

1. Общее задание.

3 кристалла (2 гексагональных)– полное описание:

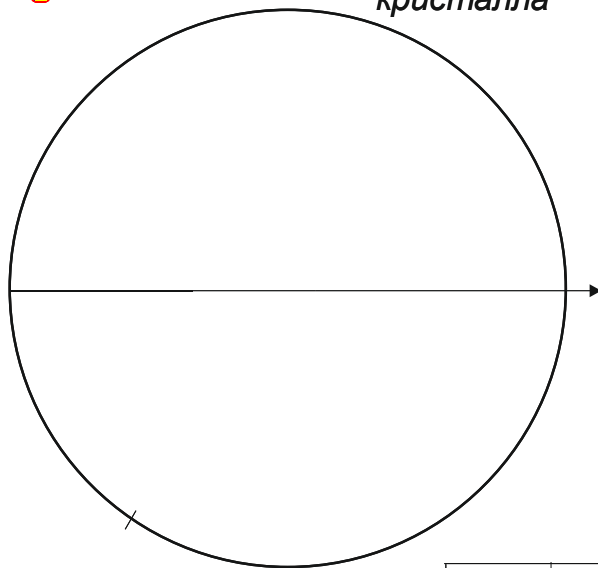
- класс симметрии в трех символиках,
- координатные оси на проекции
- категория, сингония
- стереографическая проекция элементов симметрии,
- гномостереографическая проекция граней,
- таблица характеристик простых форм.



Бланк для полного описания кристалла

Кристалл № _____

ФИО, группа: _____



категория a, b, c	
сингония α, β, γ	
символ по Браве	
символ по Шенфлису	
международный символ	
класс по общей форме	

Характеристика простых форм

№	Кол-во граней	Откр закр	Частн общ	Символ	Название

облик _____
 габитус _____

2. Индивидуальное задание:
2а)

1. Определить, какую симметрическую операцию отражают следующие матрицы преобразования **координатных осей**.
2. Записать, какие координаты приобретет точка с координатами xyz в результате данной симметрической операции.
3. Показать ответ графически

БАТОВ АРТЕМИЙ	$\bar{1}$	0	0	0	1	0
	0	1	0,	$\bar{1}$	$\bar{1}$	0
	0	0	1	0	0	1
БЕРШОВ АНДРЕЙ	1	0	0	1	1	0
	0	$\bar{1}$	0,	$\bar{1}$	0	0
	0	0	1	0	0	1

ГАЙДУК АРИНА	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
КУЛАПИН КИРИЛЛ	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & \bar{1} & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
ЛАСАРИЯ БАГРАТ	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ \bar{1} & 0 & 0 & 0 & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$
МЕДКОВ ВЛАДИМИР	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$
ТРОСТЯНЕЦКАЯ ВАРВАРА	$\begin{pmatrix} \bar{1} & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$
ЧАЙНИКОВА МАРИЯ	$\begin{pmatrix} \bar{1} & 0 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$
ЧЕКАЛИНА ВИТАЛИНА	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
<i>РОСЛЯКОВА ВИКТОРИЯ</i>	$\begin{pmatrix} 0 & \bar{1} & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$
	$\begin{pmatrix} 0 & \bar{1} & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

26)

1. Определить, какой элемент симметрии связывает точку с координатами xuz и нижеприведенные точки (2 различных задания, в ответе – 2 элемента симметрии).
2. Для каждой симметрической операции записать матрицу преобразования координатной системы

БАТОВ АРТЕМИЙ	$\begin{pmatrix} (x-y & x & z) \\ \bar{x}y\bar{z} \end{pmatrix}$
БЕРШОВ АНДРЕЙ	$\begin{pmatrix} (x & x-y & z) \\ x\bar{y}z \end{pmatrix}$

ГАЙДУК АРИНА	$(\bar{y} \ x-y \ \bar{z})$ yxz
КУЛАПИН КИРИЛЛ	$(x-y \ x \ \bar{z})$ \overline{yxz}
ЛАСАРИЯ БАГРАТ	$(y \ y-x \ \bar{z})$ $\bar{y}xz$
МЕДКОВ ВЛАДИМИР	$(y-x \ \bar{x} \ \bar{z})$ \overline{xyz}
ТРОСТЯНЕЦКАЯ ВАРВАРА	$(y-x \ y \ \bar{z})$ \overline{yxz}
ЧАЙНИКОВА МАРИЯ	$(x \ x-y \ \bar{z})$ $yx\bar{z}$
ЧЕКАЛИНА ВИТАЛИНА	$(\bar{y} \ x-y \ \bar{z})$ $xy\bar{z}$
<i>РОСЛЯКОВА</i> <i>ВИКТОРИЯ</i>	$(x-y \ x \ \bar{z})$ $\bar{x}yz$
	$(y \ y-x \ \bar{z})$ $\bar{y}xz$