

Индивидуальное задание

ЗАДАНИЕ №1

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

ВДОВЧЕНКО ВЛАДИМИР	$\begin{pmatrix} \bar{1} & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	ЭТИН РОМАН	$\begin{pmatrix} 0 & \bar{1} & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ \bar{1} & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
ВОЛКОВА АЛЁНА	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & \bar{1} & 0 & \bar{1} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	РОМАНОВА МАРИЯ	$\begin{pmatrix} \bar{1} & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & \bar{1} & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
ГОРЬКОВ НИКОЛАЙ	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	ЕГОРОВА АННА	$\begin{pmatrix} 0 & \bar{1} & 0 & \bar{1} & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
ДИНЕЕВ ДМИТРИЙ	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & \bar{1} & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$		
ЗАЛЕССКАЯ АВДОТЬЯ	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ \bar{1} & 0 & 0 & 0 & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$		
КАРАНДЕЕВА АННА	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$		
КОРШУНОВ ГРИГОРИЙ	$\begin{pmatrix} \bar{1} & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$		
ПОГУДИНА УЛЬЯНА	$\begin{pmatrix} \bar{1} & 0 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$		
РЕЗВАНОВ КАРИМ	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & \bar{1} & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$		
СУББОТИНА ОЛЬГА	$\begin{pmatrix} 0 & \bar{1} & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & \bar{1} & \bar{1} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & \bar{1} \end{pmatrix}$		

ЧЕРНЫХ СВЯТОСЛАВ	0 $\bar{1}$ 0 1 1 0		
	1 0 0 0 $\bar{1}$ 0		
	0 0 1 0 0 1		

ЗАДАНИЕ №2

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

ВДОВЧЕНКО ВЛАДИМИР	$(x-y \ x \ z)$ $\overline{xy\bar{z}}$	ЭТИН РОМАН	$(\bar{y} \ x-y \ z)$ \overline{xyz}
ВОЛКОВА АЛЁНА	$(x \ x-y \ z)$ $x\overline{yz}$	РОМАНОВА МАРИЯ	$(x-y \ \bar{y} \ \bar{z})$ \overline{xyz}
ГОРЬКОВ НИКОЛАЙ	$(\bar{y} \ x-y \ \bar{z})$ yxz	ЕГОРОВА АННА	$(\bar{x} \ y-x \ \bar{z})$ $x\overline{yz}$
ДИНЕЕВ ДМИТРИЙ	$(x-y \ x \ \bar{z})$ \overline{yxz}		
ЗАЛЕССКАЯ АВДОТЯ	$(y \ y-x \ \bar{z})$ \overline{yxz}		
КАРАНДЕЕВА АННА	$(y-x \ \bar{x} \ \bar{z})$ \overline{xyz}		
КОРШУНОВ ГРИГОРИЙ	$(y-x \ y \ \bar{z})$ \overline{yxz}		
ПОГУДИНА УЛЬЯНА	$(x \ x-y \ \bar{z})$ $yx\bar{z}$		
РЕЗВАНОВ КАРИМ	$(\bar{y} \ x-y \ \bar{z})$ $x\overline{yz}$		

СУББОТИНА ОЛЬГА	$(x-y \ x \ \bar{z})$ $\bar{x}yz$		
ЧЕРНЫХ СВЯТОСЛАВ	$(y \ y-x \ \bar{z})$ $\bar{y}xz$		

ЗАДАНИЕ №3

3 кристалла (2 гексагональных) – полное описание:

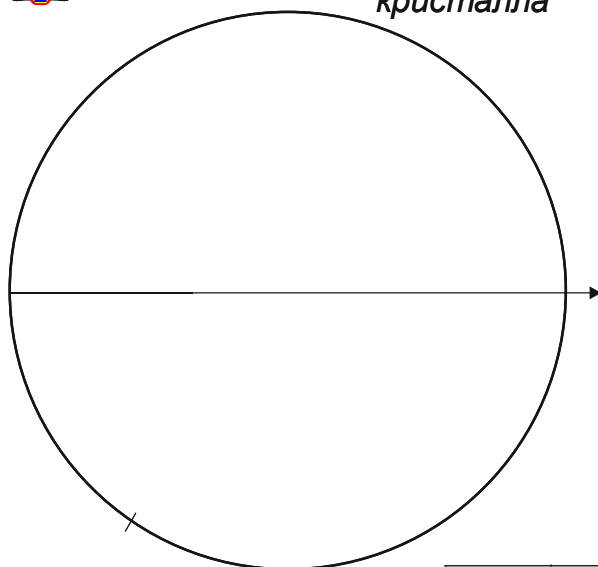
- класс симметрии в трех символиках,
- координатные оси на проекции
- категория, сингония
- стереографическая проекция элементов симметрии,
- гномостереографическая проекция граней,
- таблица характеристик простых форм.



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 _____