

**Домашнее задание №5 (112 группа)**

(Выполняется в тетради с домашними работами и подписывается «ДЗ №5»)

1.ИНТЕРАКТИВ!

2.Упражнение 25, стр 535.

3. 3 кристалла (зональные, из высшей, средней и низшей категории) – полное описание в соответствии с *бланком* (категория, сингония, класс симметрии в 3 символиках, стереографическая проекция элементов симметрии, гномостереографическая проекция граней, характеристика простых форм)

**Индивидуальное задание.**

1.Нанести на кальку с помощью сетки Вульфа следующие грани, заданные своими сферическими координатами (кальку можно взять в 426а).

2.Вывести **максимально возможный** класс симметрии, удовлетворяющий данной комбинации простых форм. Элементы симметрии класса нанести на кальку.

3. Дать характеристику всех возможных в этом классе простых форм.

АНДРИАНОВА АНАСТАСИЯ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>66</td></tr> <tr><td>94</td><td>66</td></tr> <tr><td>184</td><td>66</td></tr> <tr><td>274</td><td>66</td></tr> <tr><td>4</td><td>114</td></tr> <tr><td>94</td><td>114</td></tr> <tr><td>184</td><td>114</td></tr> <tr><td>274</td><td>114</td></tr> <tr><td>44</td><td>81</td></tr> <tr><td>54</td><td>99</td></tr> <tr><td>134</td><td>81</td></tr> <tr><td>144</td><td>99</td></tr> <tr><td>224</td><td>81</td></tr> <tr><td>234</td><td>99</td></tr> <tr><td>314</td><td>81</td></tr> <tr><td>324</td><td>99</td></tr> </tbody> </table> <p>2 простые формы</p>	fi	ro	4	66	94	66	184	66	274	66	4	114	94	114	184	114	274	114	44	81	54	99	134	81	144	99	224	81	234	99	314	81	324	99	ВАСЬКОВА ЕЛИЗАВЕТА	<table border="1"> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>48</td><td>30</td></tr> <tr><td>138</td><td>30</td></tr> <tr><td>228</td><td>30</td></tr> <tr><td>318</td><td>30</td></tr> <tr><td>48</td><td>150</td></tr> <tr><td>138</td><td>150</td></tr> <tr><td>228</td><td>150</td></tr> <tr><td>318</td><td>150</td></tr> <tr><td>3</td><td>45</td></tr> <tr><td>93</td><td>135</td></tr> <tr><td>18</td><td>45</td></tr> <tr><td>273</td><td>135</td></tr> </tbody> </table> <p>2 простые формы</p>	fi	ro	48	30	138	30	228	30	318	30	48	150	138	150	228	150	318	150	3	45	93	135	18	45	273	135
fi	ro																																																														
4	66																																																														
94	66																																																														
184	66																																																														
274	66																																																														
4	114																																																														
94	114																																																														
184	114																																																														
274	114																																																														
44	81																																																														
54	99																																																														
134	81																																																														
144	99																																																														
224	81																																																														
234	99																																																														
314	81																																																														
324	99																																																														
fi	ro																																																														
48	30																																																														
138	30																																																														
228	30																																																														
318	30																																																														
48	150																																																														
138	150																																																														
228	150																																																														
318	150																																																														
3	45																																																														
93	135																																																														
18	45																																																														
273	135																																																														
АФАНАСОГЛУ КИРИЛЛ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>47</td><td>100</td></tr> <tr><td>147</td><td>80</td></tr> <tr><td>227</td><td>100</td></tr> <tr><td>327</td><td>80</td></tr> <tr><td>92</td><td>20</td></tr> <tr><td>12</td><td>160</td></tr> <tr><td>272</td><td>20</td></tr> <tr><td>282</td><td>160</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>180</td></tr> </tbody> </table> <p>3 простые формы</p>	fi	ro	47	100	147	80	227	100	327	80	92	20	12	160	272	20	282	160	0	0	0	180	КАРТАШЕВ СЕРГЕЙ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>8</td><td>70</td></tr> <tr><td>68</td><td>110</td></tr> <tr><td>128</td><td>70</td></tr> <tr><td>188</td><td>110</td></tr> <tr><td>248</td><td>70</td></tr> <tr><td>308</td><td>110</td></tr> <tr><td>19</td><td>22</td></tr> <tr><td>79</td><td>158</td></tr> <tr><td>139</td><td>22</td></tr> <tr><td>199</td><td>158</td></tr> <tr><td>259</td><td>22</td></tr> <tr><td>319</td><td>158</td></tr> </tbody> </table> <p>2 простые формы</p>	fi	ro	8	70	68	110	128	70	188	110	248	70	308	110	19	22	79	158	139	22	199	158	259	22	319	158												
fi	ro																																																														
47	100																																																														
147	80																																																														
227	100																																																														
327	80																																																														
92	20																																																														
12	160																																																														
272	20																																																														
282	160																																																														
0	0																																																														
0	180																																																														
fi	ro																																																														
8	70																																																														
68	110																																																														
128	70																																																														
188	110																																																														
248	70																																																														
308	110																																																														
19	22																																																														
79	158																																																														
139	22																																																														
199	158																																																														
259	22																																																														
319	158																																																														

КОРОСТЕЛИНА ЕКАТЕРИНА	fi	ro	КОТЕЛЕВСКАЯ ЕКАТЕРИНА	fi	ro
	11	34		12	90
	131	34		192	90
	251	34		332	90
	11	146		152	90
	11	146		102	81
	251	146		102	99
	66	25		282	81
	76	155		282	99
	186	25		3 простые формы	
	196	155			
	306	25			
	316	155			
	2 простые формы				
КОРТУНКОВА СОФЬЯ	fi	ro	МЯГКОВ АРТЁМ	fi	ro
	17	45		57	20
	107	135		147	20
	197	45		237	20
	287	135		327	20
	3	40		57	160
	127	140		147	160
	217	40		237	160
	307	140		327	160
	0	0		12	44
	0	180		102	136
	3 простые формы			192	44
		282	136		
		2 простые формы			

КРОТОВА АНАСТАСИЯ	fi	ro	НЕДЕЛЯЕВА ЕЛЕНА	fi	ro
	3	34		6	44
	123	34		96	136
	243	34		186	44
	3	146		276	136
	123	146		26	30
	243	146		116	150
	58	30		206	30
	68	150		296	150
	178	30		0	0
	188	150		0	180
	298	30			
	308	150			
	2 простые формы			3 простые формы	
МАЛЬЦЕВ АЛЕКСАНДР	fi	ro	САМОЛИНОВ ГЕОРГИЙ	fi	ro
	37	50		32	45
	97	130		92	135
	157	50		152	45
	217	130		212	135
	277	50		272	45
	337	130		332	135
	17	81		12	80
	57	81		52	80
	77	99		72	100
	117	99		112	100
	137	81		132	80
	177	81		172	80
	197	99		192	100
	237	99		232	100
	257	81		252	80
297	81	292	80		
317	99	312	100		
357	99	352	100		
2 простые формы		2 простые формы			

ШЕВЧУКОВА МАРИЯ	<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>37</td><td>90</td></tr> <tr><td>217</td><td>90</td></tr> <tr><td>357</td><td>90</td></tr> <tr><td>177</td><td>90</td></tr> <tr><td>127</td><td>75</td></tr> <tr><td>127</td><td>105</td></tr> <tr><td>307</td><td>75</td></tr> <tr><td>307</td><td>105</td></tr> </tbody> </table> <p>3 простые формы</p>	fi	ro	37	90	217	90	357	90	177	90	127	75	127	105	307	75	307	105		<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>74</td><td>100</td></tr> <tr><td>174</td><td>80</td></tr> <tr><td>254</td><td>100</td></tr> <tr><td>354</td><td>80</td></tr> <tr><td>119</td><td>20</td></tr> <tr><td>129</td><td>160</td></tr> <tr><td>299</td><td>20</td></tr> <tr><td>309</td><td>160</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>180</td></tr> </tbody> </table> <p>3 простые формы</p>	fi	ro	74	100	174	80	254	100	354	80	119	20	129	160	299	20	309	160	0	0	0	180												
	fi	ro																																																					
37	90																																																						
217	90																																																						
357	90																																																						
177	90																																																						
127	75																																																						
127	105																																																						
307	75																																																						
307	105																																																						
fi	ro																																																						
74	100																																																						
174	80																																																						
254	100																																																						
354	80																																																						
119	20																																																						
129	160																																																						
299	20																																																						
309	160																																																						
0	0																																																						
0	180																																																						
	<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>72</td><td>25</td></tr> <tr><td>162</td><td>25</td></tr> <tr><td>252</td><td>25</td></tr> <tr><td>342</td><td>25</td></tr> <tr><td>72</td><td>155</td></tr> <tr><td>162</td><td>155</td></tr> <tr><td>252</td><td>155</td></tr> <tr><td>342</td><td>155</td></tr> <tr><td>27</td><td>46</td></tr> <tr><td>117</td><td>134</td></tr> <tr><td>207</td><td>46</td></tr> <tr><td>297</td><td>134</td></tr> </tbody> </table> <p>2 простые формы</p>	fi	ro	72	25	162	25	252	25	342	25	72	155	162	155	252	155	342	155	27	46	117	134	207	46	297	134		<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>29</td><td>80</td></tr> <tr><td>89</td><td>100</td></tr> <tr><td>149</td><td>80</td></tr> <tr><td>209</td><td>100</td></tr> <tr><td>269</td><td>80</td></tr> <tr><td>329</td><td>100</td></tr> <tr><td>40</td><td>22</td></tr> <tr><td>100</td><td>158</td></tr> <tr><td>160</td><td>22</td></tr> <tr><td>220</td><td>158</td></tr> <tr><td>280</td><td>22</td></tr> <tr><td>340</td><td>158</td></tr> </tbody> </table> <p>2 простые формы</p>	fi	ro	29	80	89	100	149	80	209	100	269	80	329	100	40	22	100	158	160	22	220	158	280	22	340	158
fi	ro																																																						
72	25																																																						
162	25																																																						
252	25																																																						
342	25																																																						
72	155																																																						
162	155																																																						
252	155																																																						
342	155																																																						
27	46																																																						
117	134																																																						
207	46																																																						
297	134																																																						
fi	ro																																																						
29	80																																																						
89	100																																																						
149	80																																																						
209	100																																																						
269	80																																																						
329	100																																																						
40	22																																																						
100	158																																																						
160	22																																																						
220	158																																																						
280	22																																																						
340	158																																																						

	<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>34</td></tr> <tr><td>123</td><td>34</td></tr> <tr><td>243</td><td>34</td></tr> <tr><td>3</td><td>146</td></tr> <tr><td>123</td><td>146</td></tr> <tr><td>243</td><td>146</td></tr> <tr><td>58</td><td>30</td></tr> <tr><td>68</td><td>150</td></tr> <tr><td>178</td><td>30</td></tr> <tr><td>188</td><td>150</td></tr> <tr><td>298</td><td>30</td></tr> <tr><td>308</td><td>150</td></tr> </tbody> </table> <p>2 простые формы</p>	fi	ro	3	34	123	34	243	34	3	146	123	146	243	146	58	30	68	150	178	30	188	150	298	30	308	150		<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>44</td></tr> <tr><td>96</td><td>136</td></tr> <tr><td>186</td><td>44</td></tr> <tr><td>276</td><td>136</td></tr> <tr><td>26</td><td>30</td></tr> <tr><td>116</td><td>150</td></tr> <tr><td>206</td><td>30</td></tr> <tr><td>296</td><td>150</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>180</td></tr> </tbody> </table> <p>3 простые формы</p>	fi	ro	6	44	96	136	186	44	276	136	26	30	116	150	206	30	296	150	0	0	0	180
fi	ro																																																		
3	34																																																		
123	34																																																		
243	34																																																		
3	146																																																		
123	146																																																		
243	146																																																		
58	30																																																		
68	150																																																		
178	30																																																		
188	150																																																		
298	30																																																		
308	150																																																		
fi	ro																																																		
6	44																																																		
96	136																																																		
186	44																																																		
276	136																																																		
26	30																																																		
116	150																																																		
206	30																																																		
296	150																																																		
0	0																																																		
0	180																																																		
	<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>34</td></tr> <tr><td>131</td><td>34</td></tr> <tr><td>251</td><td>34</td></tr> <tr><td>11</td><td>146</td></tr> <tr><td>131</td><td>146</td></tr> <tr><td>251</td><td>146</td></tr> <tr><td>66</td><td>25</td></tr> <tr><td>76</td><td>155</td></tr> <tr><td>186</td><td>25</td></tr> <tr><td>196</td><td>155</td></tr> <tr><td>306</td><td>25</td></tr> <tr><td>316</td><td>155</td></tr> </tbody> </table> <p>2 простые формы</p>	fi	ro	11	34	131	34	251	34	11	146	131	146	251	146	66	25	76	155	186	25	196	155	306	25	316	155		<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>44</td></tr> <tr><td>96</td><td>136</td></tr> <tr><td>186</td><td>44</td></tr> <tr><td>276</td><td>136</td></tr> <tr><td>26</td><td>30</td></tr> <tr><td>116</td><td>150</td></tr> <tr><td>206</td><td>30</td></tr> <tr><td>296</td><td>150</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>180</td></tr> </tbody> </table> <p>3 простые формы</p>	fi	ro	6	44	96	136	186	44	276	136	26	30	116	150	206	30	296	150	0	0	0	180
fi	ro																																																		
11	34																																																		
131	34																																																		
251	34																																																		
11	146																																																		
131	146																																																		
251	146																																																		
66	25																																																		
76	155																																																		
186	25																																																		
196	155																																																		
306	25																																																		
316	155																																																		
fi	ro																																																		
6	44																																																		
96	136																																																		
186	44																																																		
276	136																																																		
26	30																																																		
116	150																																																		
206	30																																																		
296	150																																																		
0	0																																																		
0	180																																																		
	<table> <thead> <tr> <th>fi</th> <th>ro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>74</td><td>100</td></tr> <tr><td>174</td><td>80</td></tr> <tr><td>254</td><td>100</td></tr> <tr><td>354</td><td>80</td></tr> <tr><td>119</td><td>20</td></tr> <tr><td>129</td><td>160</td></tr> <tr><td>299</td><td>20</td></tr> <tr><td>309</td><td>160</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>180</td></tr> </tbody> </table> <p>3 простые формы</p>	fi	ro	74	100	174	80	254	100	354	80	119	20	129	160	299	20	309	160	0	0	0	180																												
fi	ro																																																		
74	100																																																		
174	80																																																		
254	100																																																		
354	80																																																		
119	20																																																		
129	160																																																		
299	20																																																		
309	160																																																		
0	0																																																		
0	180																																																		