

• • , • • , • • , • •

« — — ,

, ».

•

-

-

-

- « », — , « ».

-

(-

-

-

-

()

,

, b,

,


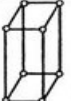
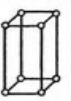






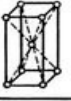

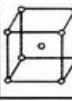


,

— 14

,

— , , 230

,

Сингония Тип решетки	Три- клинная	Моно- клинная	Ромби- ческая	Тетраго- нальная	Триго- нальная (ромбоэ- дрическая)	Гексаго- нальная	Куби- ческая
Примитивный							
Базоцентри- рованный							
Объемноцен- трированный							
Гранецентри- рованный							

, . . . L3 L4 .

(4L3) ,

(3L4),

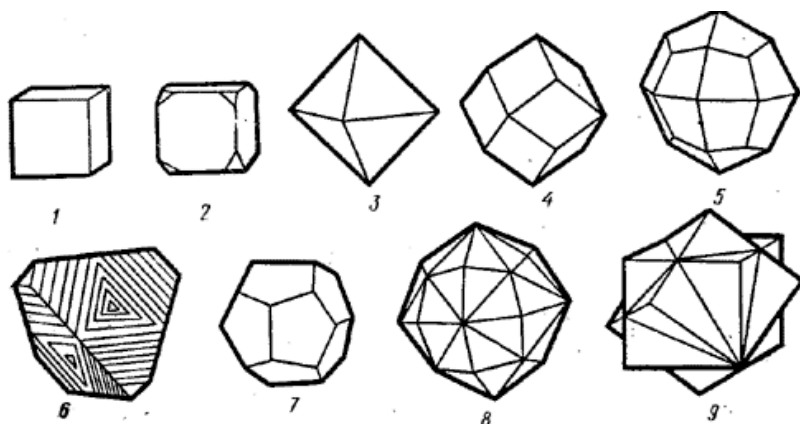
(3L2).

3L4

4L36L29PC.

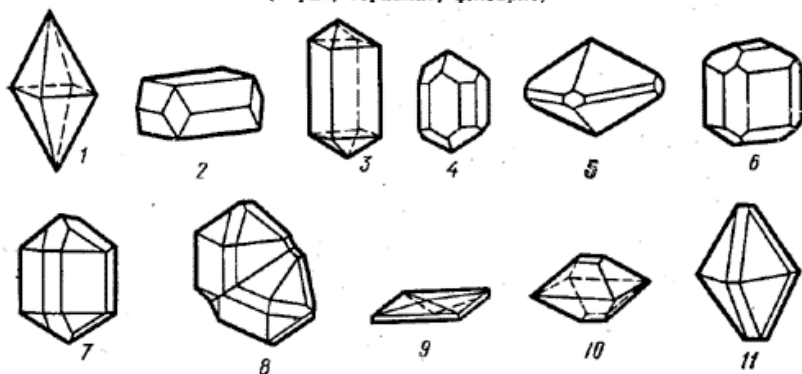
(L6).

: L56L27PC.



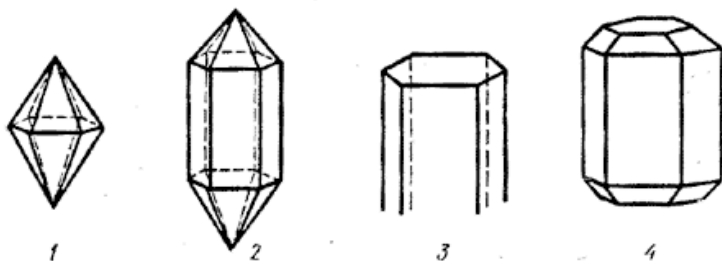
Кристаллы кубической сингонии:

1 — куб (пирит, торнанит, галенит, флюорит, перовскит); 2 — кубооктаэдр (галенит); 3 — октаэдр (золото, хромит, пикотит, магнетит, шпинель); 4 — ромбододекаэдр (золото, гранат, магнетит); 5 — тетрагон-триоктаэдр (гранат, лейцит); 6 — комбинация двух тетраэдров (сфалерит); 7 — пентагон-дододекаэдр (пирит, гранат); 8 — гексооктаэдр (алмаз); 9 — двойник прорастания куба (пирит, торнанит, флюорит)



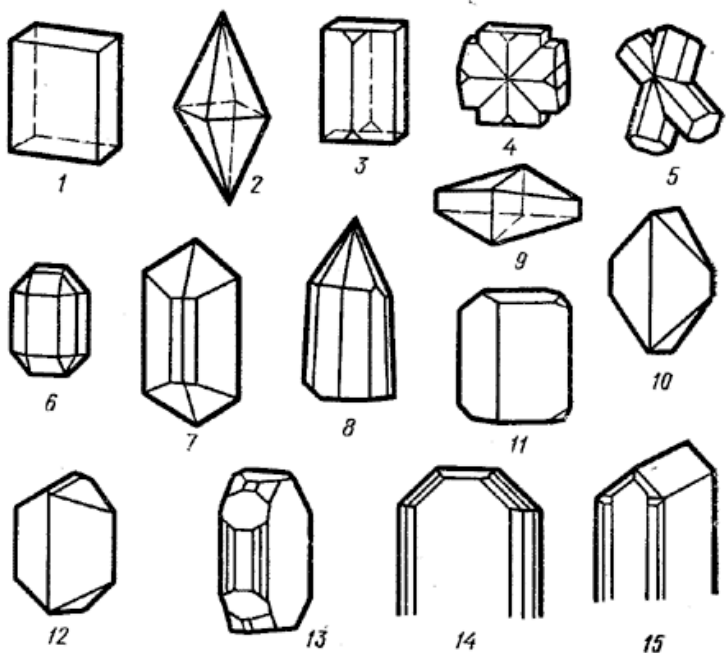
Кристаллы тетрагональной сингонии:

1 — тетрагональная дипирамида (анатаз, циркон, ксенотим); 2 — анатаз; 3 — комбинация тетрагональной призмы с тетрагональной дипирамидой (циркон, брукит); 4 — комбинация дипирамиды и двух призм (ксенотим, рутил, циркон); 5 — комбинация двух призм с дипирамидой (везувиян, циркон); 6 — комбинация двух тетрагональных призм и дипирамиды с пинакоидом (везувиян); 7 — комбинация двух призм с двумя дипирамидами (касситерит); 8 — двойник касситерита; 9, 10 — вульфенит; 11 — шеслит



Кристаллы гексагональной сингонии:

1 — гексагональная дипирамида (кварц, корунд); 2 — комбинация призм и дипирамиды (кварц); 3 — гексагональная призма (берилл, апатит); 4 — комбинация призм с дипирамидой и пинакоидом (apatит)



Кристаллы ромбической сингонии:

1 — ромбическая призма; 2 — ромбическая дипирамида; 3 — кристалл ставролита; 4, 5 — сросшиеся кристаллы ставролита в виде крестообразных двойников; 6 — комбинация призм, дипирамиды и пинакоидов (оливин); 7 — комбинация двух призм и дипирамиды (топаз); 8 — кристалл топаза; 9, 10 — кристаллы арсенопирита; 11, 12 — кристаллы андалузита; 13, 14 — колумбит-танталит; 15 — самарскит



Кристаллы тригональной сингонии:

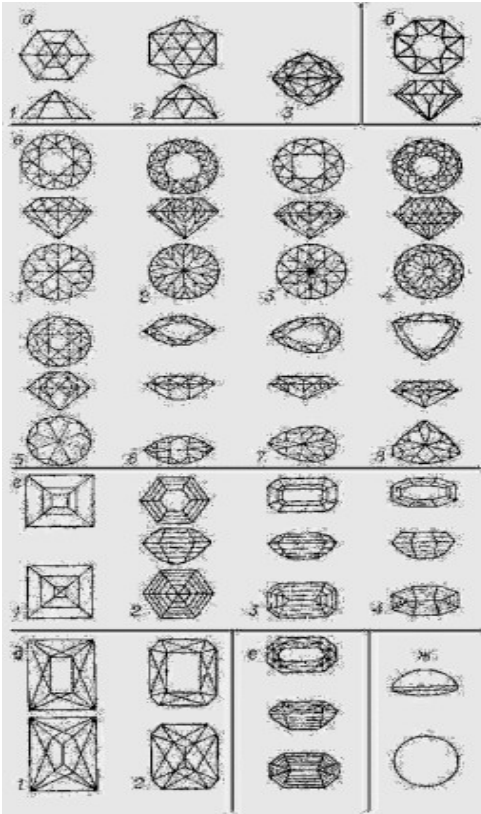
1 — гематит; 2 — нефелин; 3, 4 — турмалин; 5 — кристалл турмалина со штриховкой на гранях; 6 — корунд

Кривогранные бусы								
Типы крошечных	Цилиндрические	Биконические	Шаровидные и линзовидные	Эллипсоидальные	Сферические и веретенообразные	Глобальные, или катушки	Дисконические и кольцевидные	
	Плоские							
	Сферические							
	Комбинированные							
Деформированные, или обобщенные								
Ребристые					Фигурные бусы			
Число граней	Выпуклогранные	Число граней	Дольчатые	Жалобчатые, или канальчатые	<p>Бусы кривогранных форм</p>			
2		4						
3		6						
4		7						
5		8						
6		10						
7		11						
8		12						

Плоскогранные бусы							
Индекс	Призматические		Дитригональные			Комбинированные	
	Правильные	Угловатые	Полные	Усеченные	Сжатые	Параллельные	Перекрещенные
4							
5							
6							
7							
8							
	Фасетированные			Особые формы		<p>Бусы плоскогранных форм</p>	
Грань Δ							
Грань \square							
Грань \diamond							

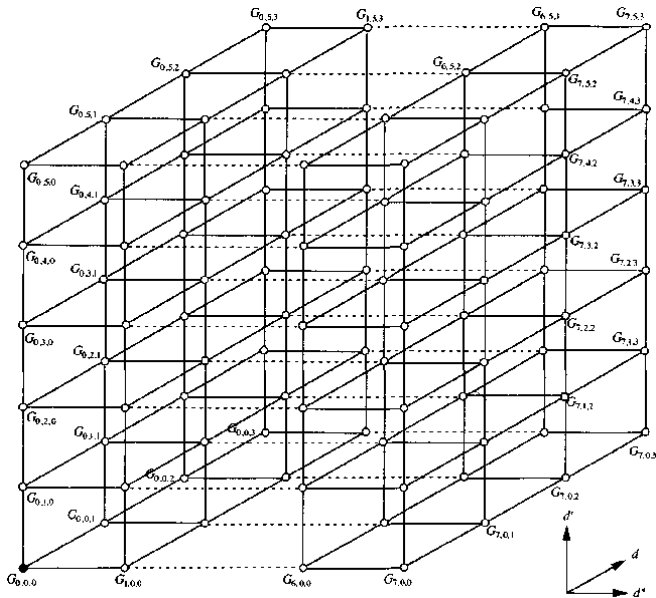


.1.



.2.

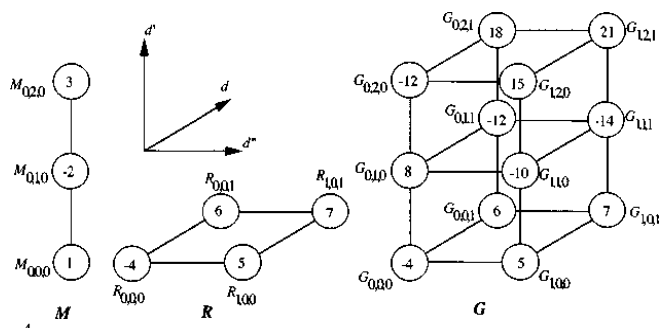
: -
 12(1), 18(2),
 72(3); -
 ; -
 56(1,6,7,8), 100(2),
 72(3,5), 240(4); -
 20(1),
 48(2,4), 44(3); -
 32(1), 44(2); -
 (88) ; -



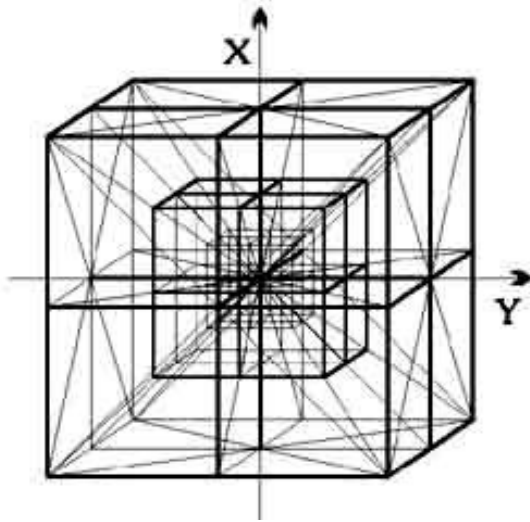
Matrix G

.3

$$G = M \ R$$



.4.



.5.

$$X^n + Y^n + Z^n + \dots + N^n \rightarrow 0$$

13

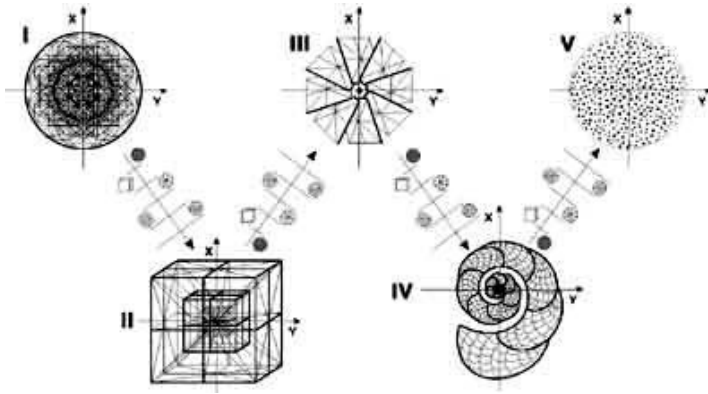
531441-

R, R2, R3.

14

, 13

()



. 6.

$$N^d = \frac{T + F + R}{2}$$

d -
 F -
 R -

$$d = \ln 5 / \ln 2 \approx 1,8096.$$

$$d = \ln 13 / \ln 2 \approx 5,1299250,$$