

**МИНЕРАЛОШКЕ  
КАРАКТЕРИСТИКЕ СТЕНА  
ЛИТОСФЕРЕ**

**Литосфера – чврсти спољашњи  
омотач Земље - је изграђена од  
различитих врста стена**

**- природних асоцијација  
минерала, одређеног  
састава и склопа**

# Минерали представљају

Чврста тела неорганског порекла, одређеног хемијског састава (који се може представити емпиријском или структурном формулом) и тачно одређене унутрашње грађе

# Петрогени минерали

који улазе у  
састав стена



# Рудни минерали



# Хемијски састав минерала

Силикати

Оксиди

Карбонати

Сулфиди

Сулфати...

Вода у минералима:

Механички уклопљена

Хигроскопна

Колоидна

опал  $\text{SiO}_2 \times n\text{H}_2\text{O}$

Кристална

гипс  $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$

Конституциона

мусковит  $\text{K}(\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$

# Кристали

правилног облика,  
као последицом  
правилног распореда  
јона у кристалној  
решетки

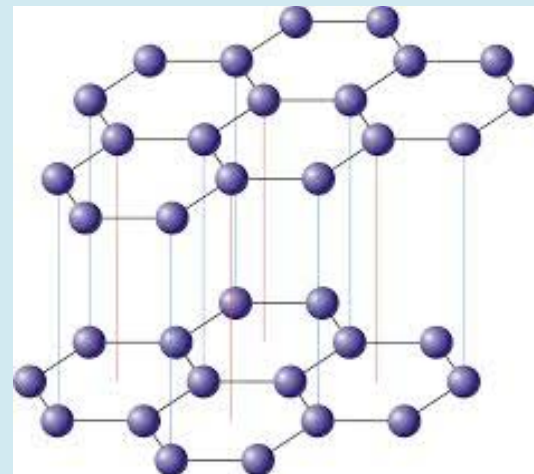


Аморфни минерали  
Неправилна унутрашња  
грађа, неправилан  
спољашњи облик



# Полиморфизам

## Графит



## Дијамант



# Изоморфизам

## Плагиокласи

Албит



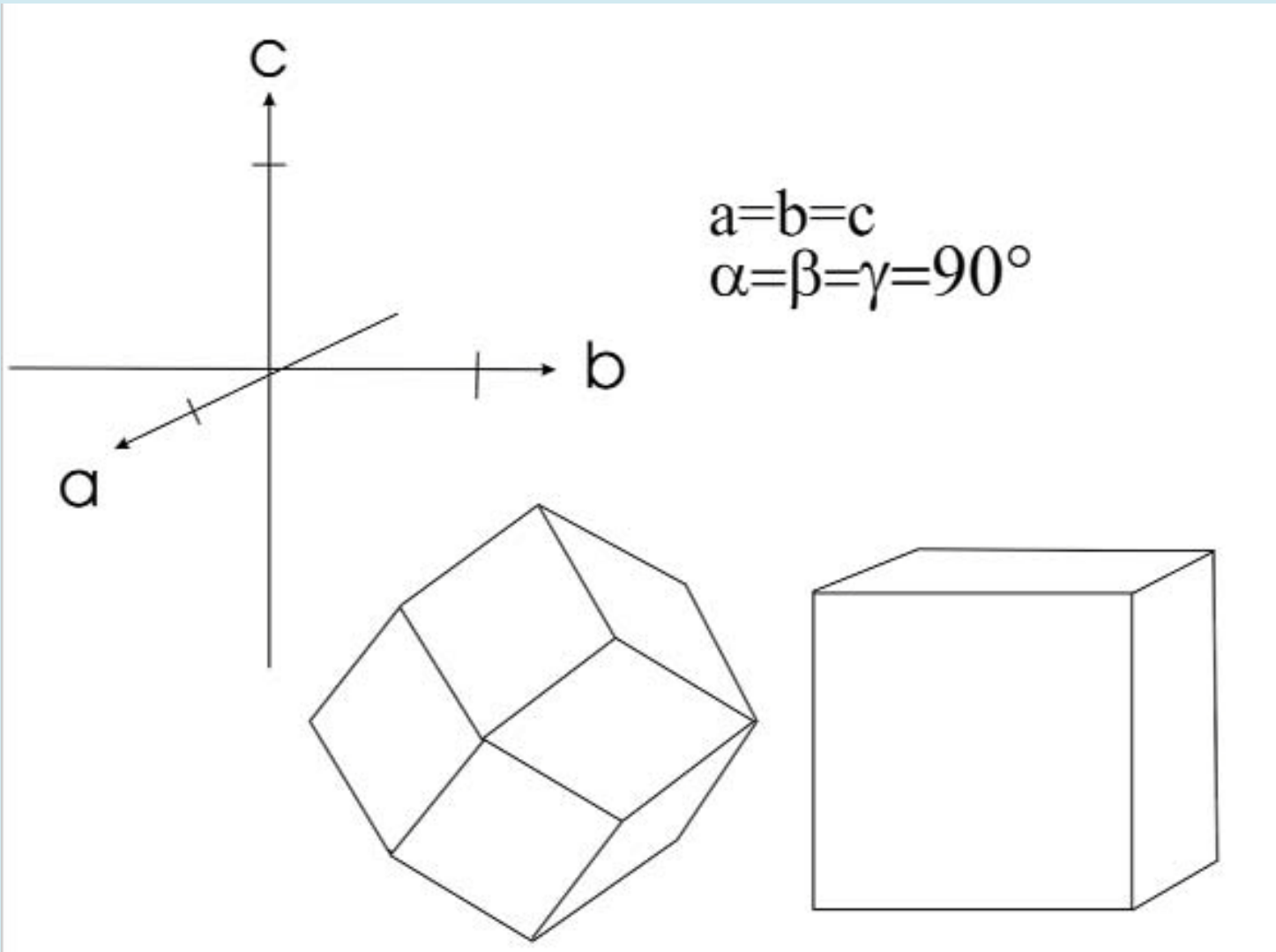
Анортит



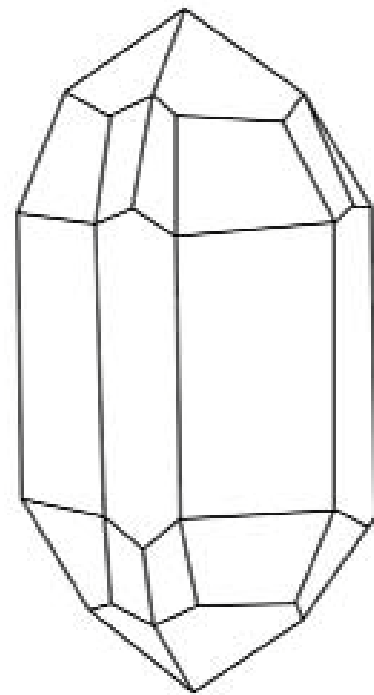
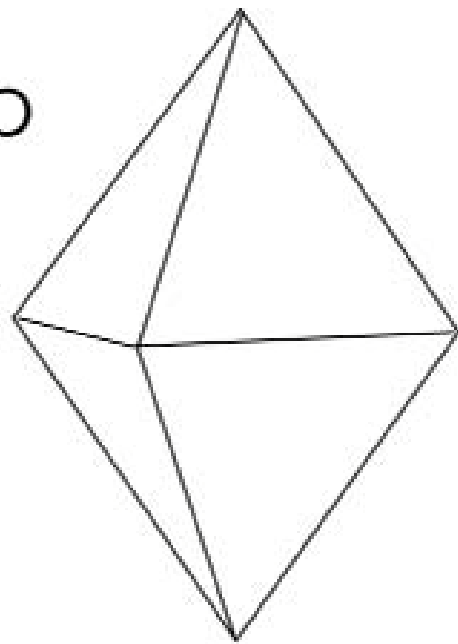
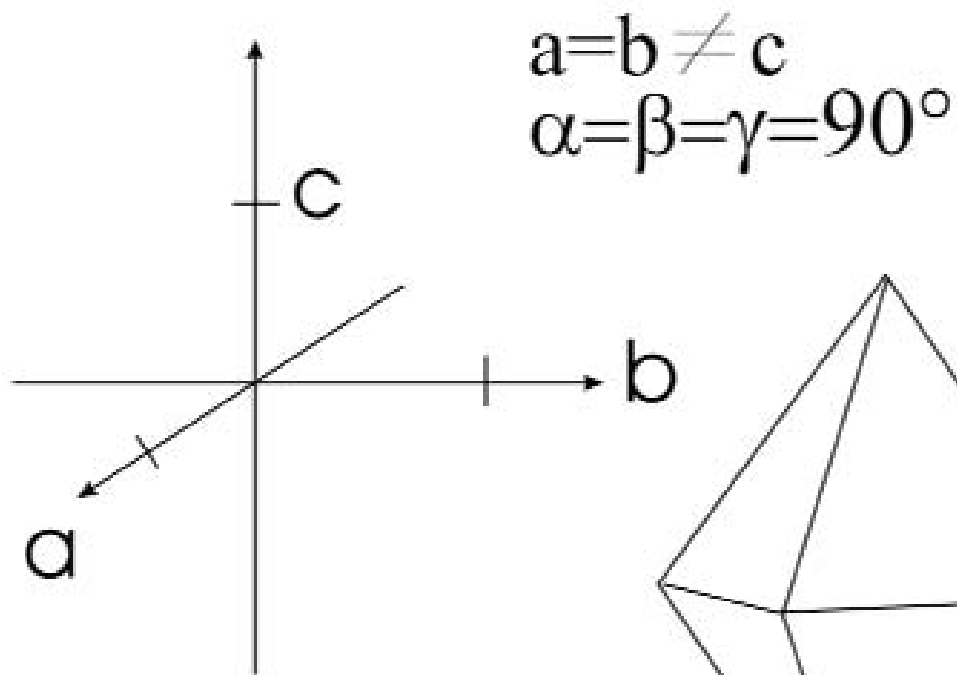


# Системе кристализације

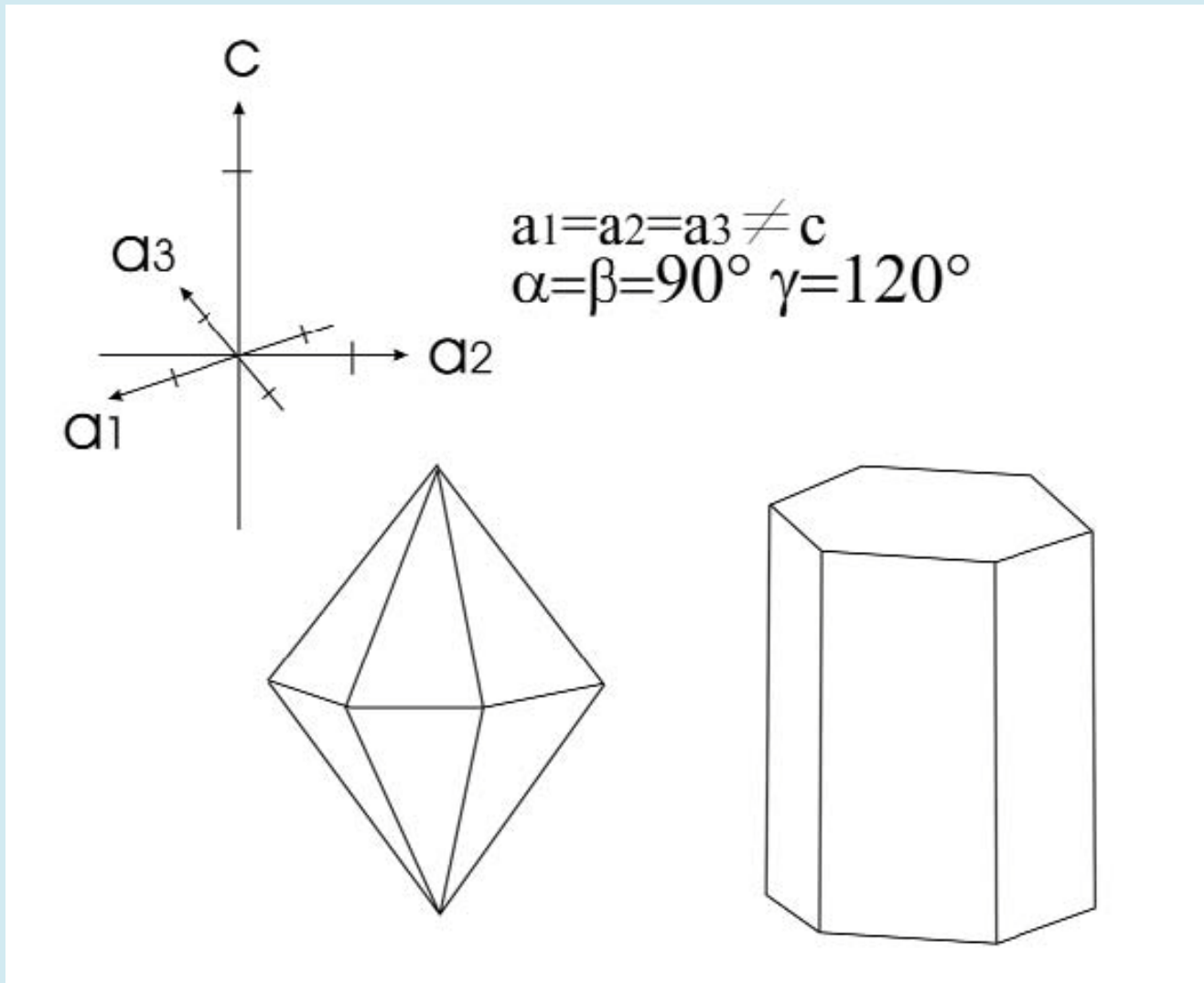
## Тесерална система



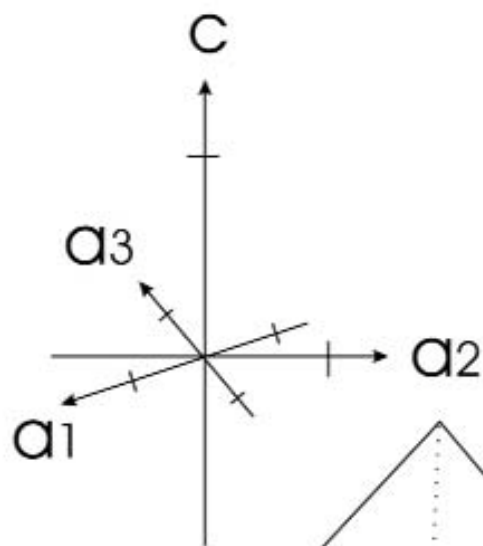
# Тетрагонална система



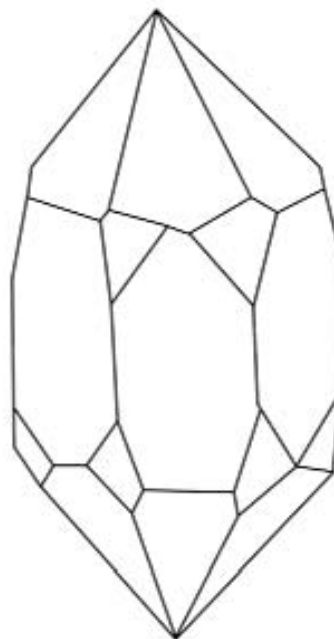
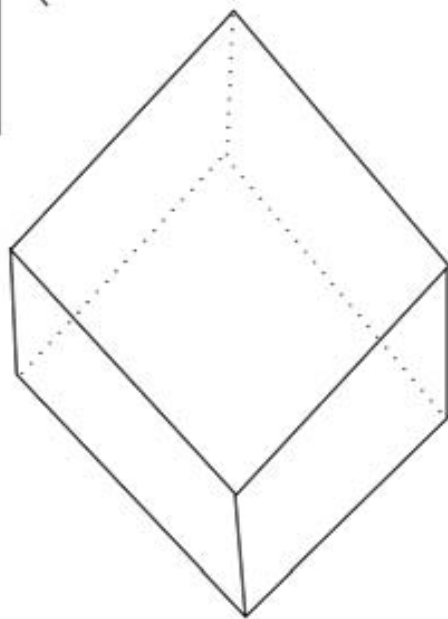
# Хексагонална система



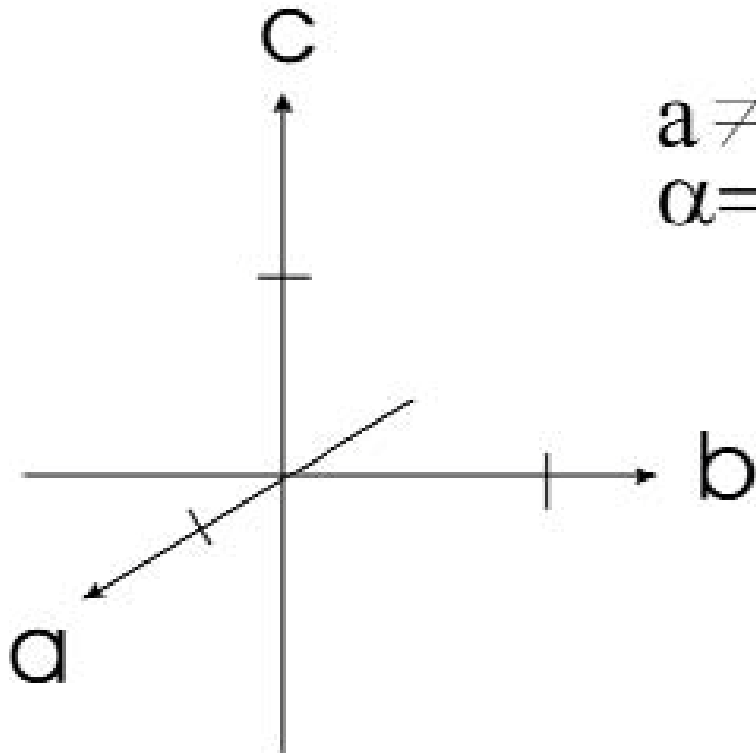
# Ромбодарска система



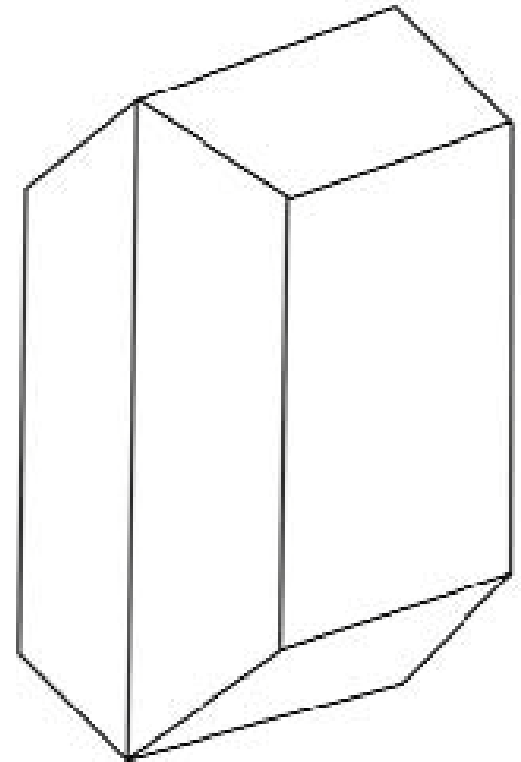
$$a_1 = a_2 = a_3 \neq c$$
$$\alpha = \beta = 90^\circ \quad \gamma = 120^\circ$$



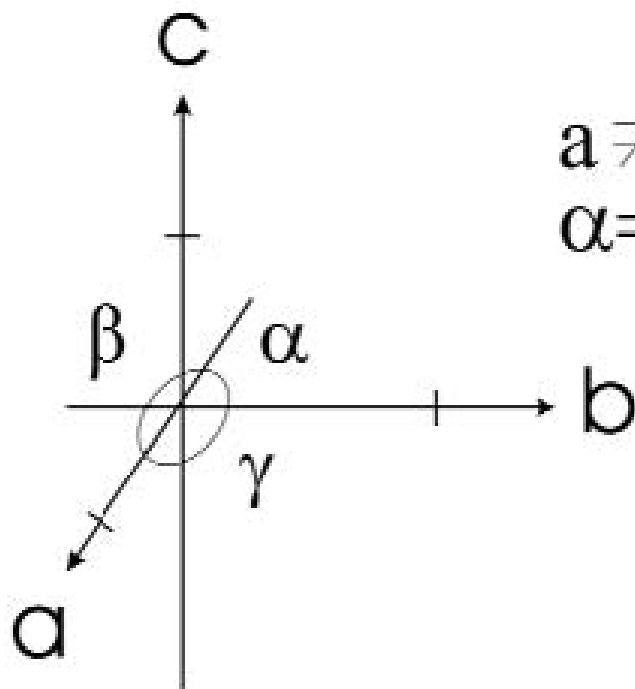
# Ромбична система



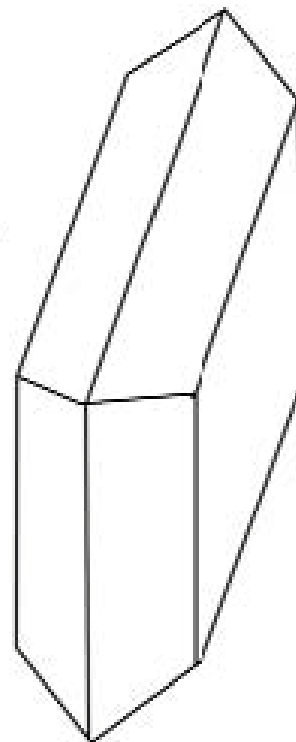
$$a \neq b \neq c$$
$$\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$$



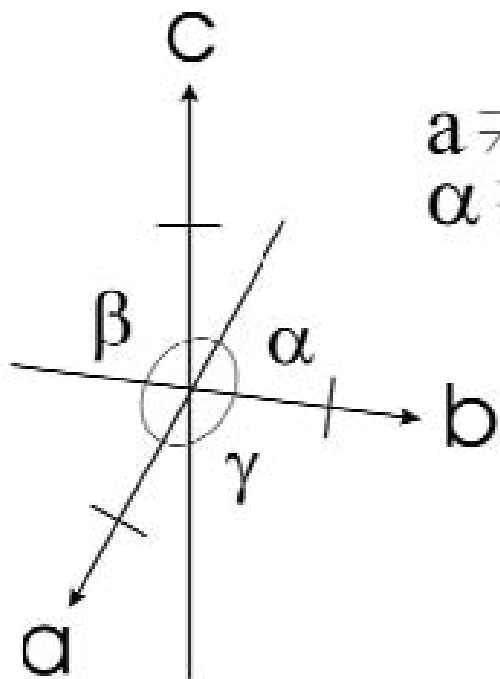
# Моноклинна система



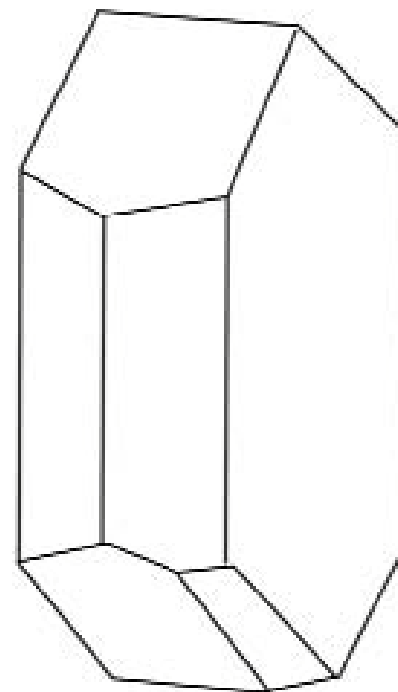
$$a \neq b \neq c$$
$$\alpha = \gamma = 90^\circ \quad \beta \neq 90^\circ$$



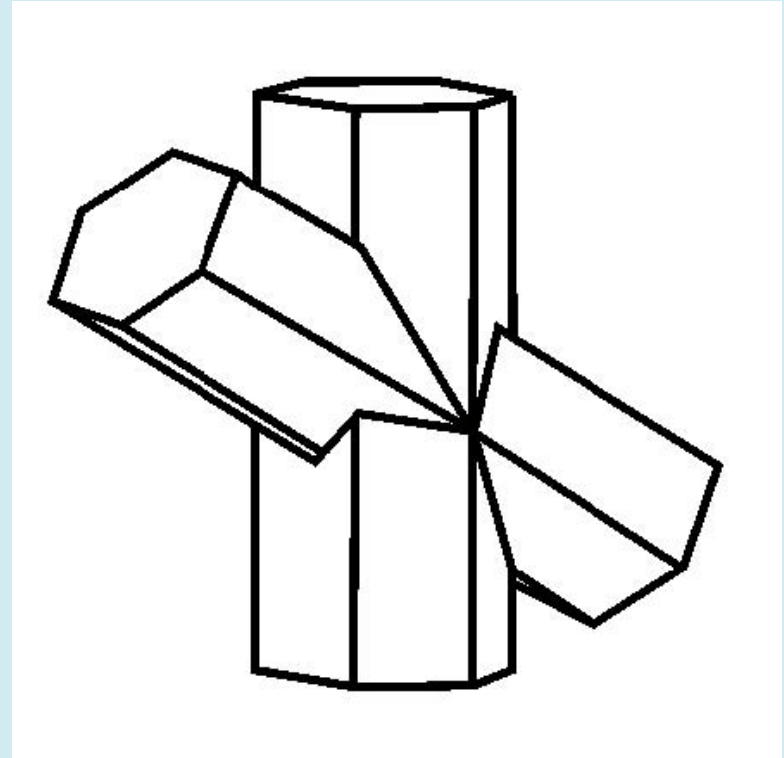
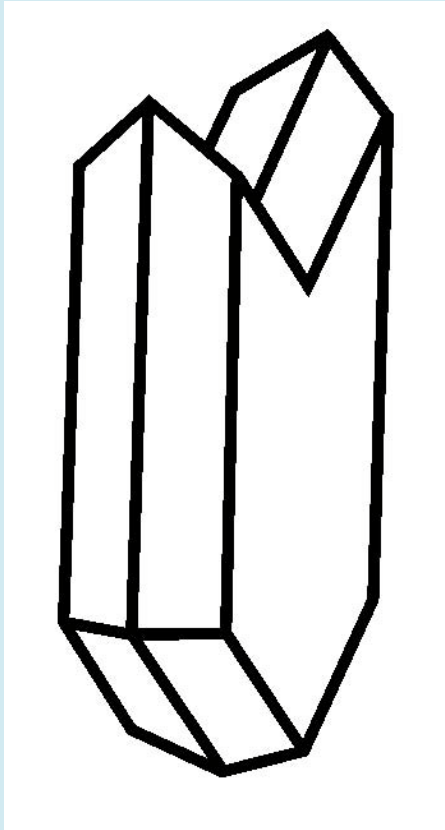
# Триклиннична система



$$a \neq b \neq c$$
$$\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$$



# Кристални близанци





# Физичке особине минерала

## Боја

Идиохроматска

Алохроматска

Псеудохроматска

## Огреб

Боја праха

Сјајност  
дијамантска

стакласта

масна



седефаста



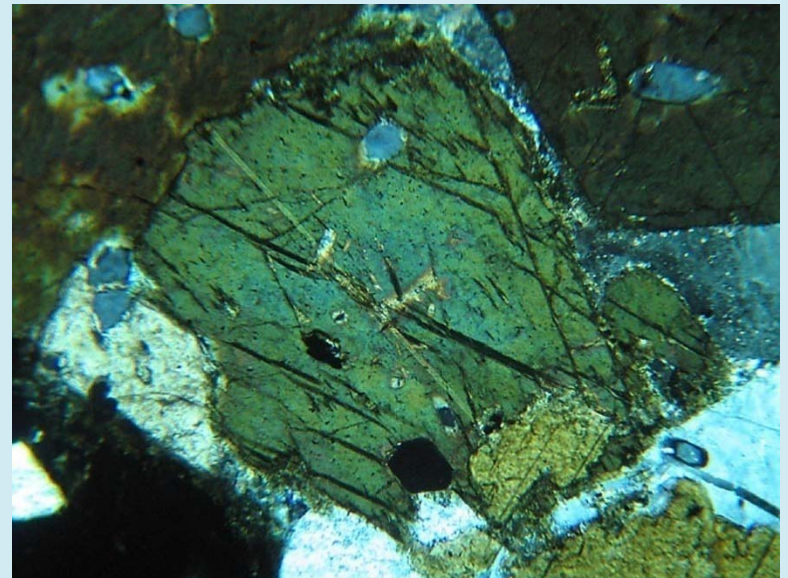
свиласта



металична



# Цепљивост



# Тврдина минерала

## Мосова скала

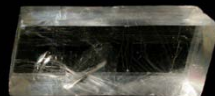
1. Талк



2. Гипс



3. Калцит



4. Флуорит



5. Апатит



1. Ортоклас



2. Кварц



3. Топаз



4. Корунд



5. Дијамант



- Еластичност
- Густина
- Магнетичност
- Електричне особине
- Радиоактивност

## **Физиолошке особине**

- Укус
- Мирис
- Опип

# Постанак минерала

**Магматски – пирогени** из магме или лаве

**Пнеуматолитски** посредством гасова

**Хидротермални** из топлих раствора

**Хидатогени** из хладних раствора

**Биогени** посредством организама

**Метаморфни** преображајем постојећих