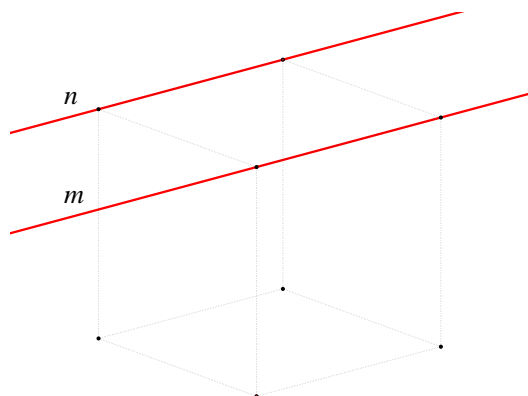


C) Abeceda stereometrije (1. dio)

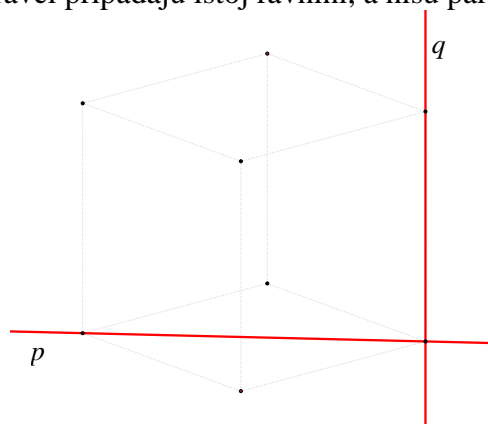
Točke, pravci i ravnine u prostoru

Međusobni položaj dvaju pravaca u prostoru

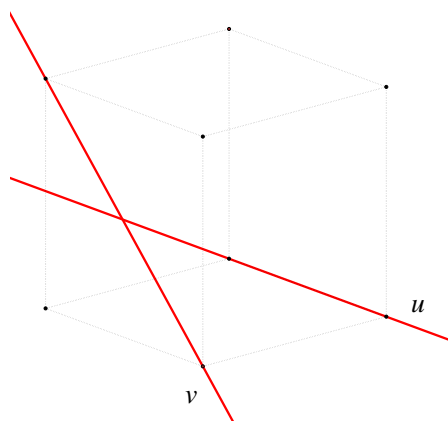
- a) *Paralelni/usporedni* pravci u prostoru su pravci koji pripadaju istoj ravnini i nemaju zajedničkih točaka.



- b) Ako pravci pripadaju istoj ravnini, a nisu paralelni, onda se oni sijeku.

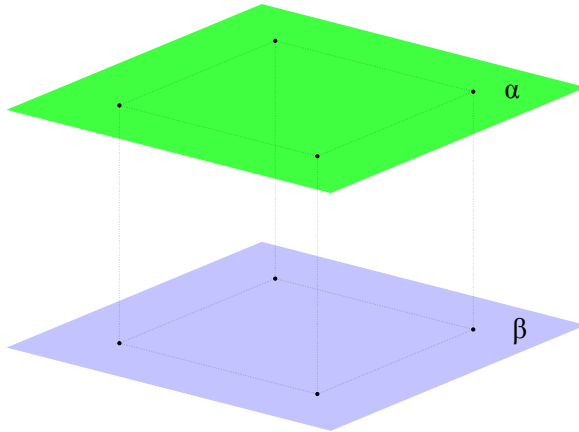


- c) Pravci su *mimosmjerni/mimoilazni* ako nemaju zajedničkih točaka i ne postoji ravnina kojoj pripadaju oba pravca.

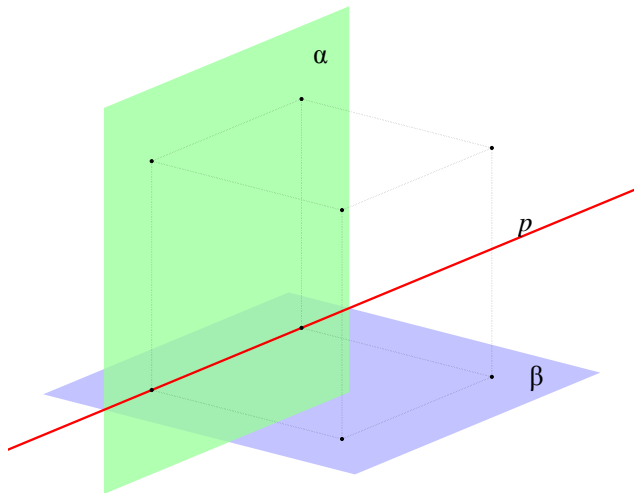


Međusobni položaj dviju ravnina u prostoru

a) Dvije ravnine međusobno su *paralelne/usporedne* ako nemaju zajedničkih točaka.

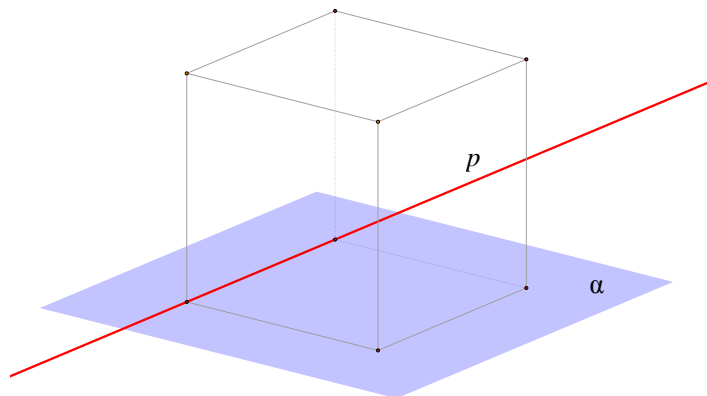


b) Ako se ravnine sijeku, njihov je presjek pravac koji nazivamo *zajednička presječnica*.

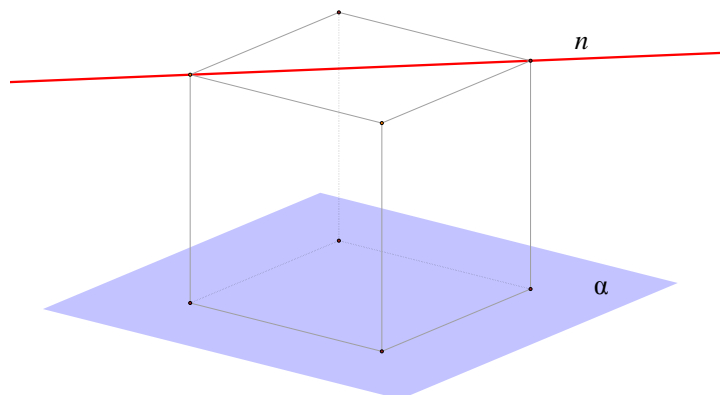


Međusobni položaj pravca i ravnine u prostoru

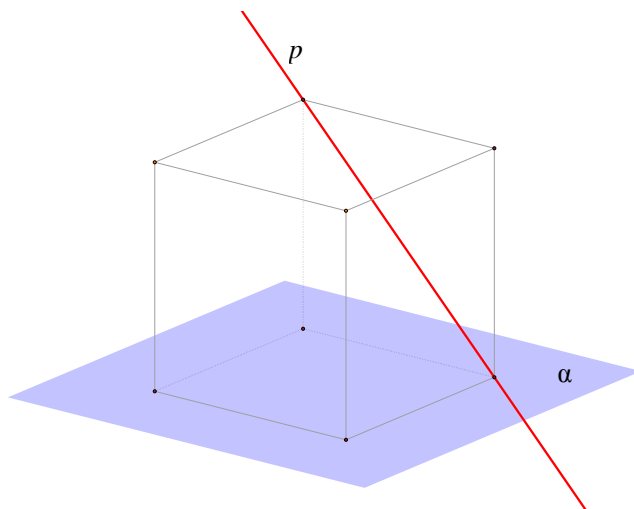
a) Pravac *pripada* ravnini ako su mu sve točke u ravnini.



b) Pravac je *paralelan/usporedan* s ravninom ako s njom nema zajedničkih točaka.

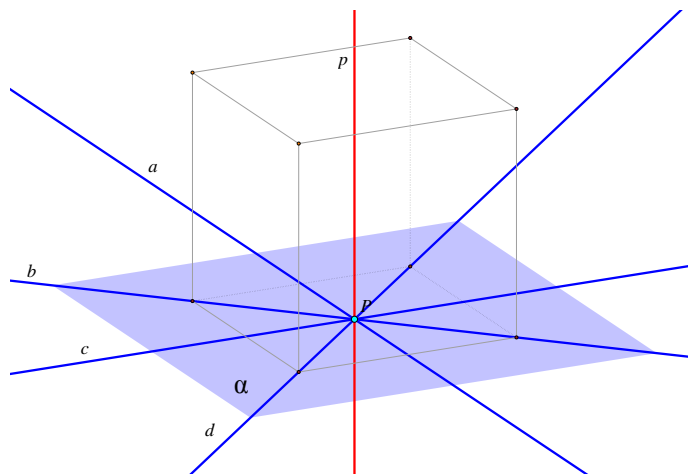


c) Pravac *probada* ravninu ako s njom ima točno jednu zajedničku točku, *probodište*.



Okomitost pravca i ravnine

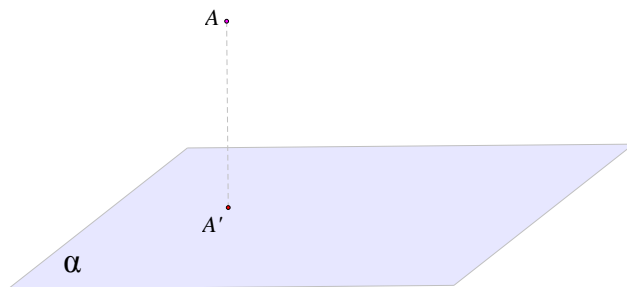
Pravac p okomit je na ravninu α ako je okomit na *sve* pravce ravnine α probodištem P .



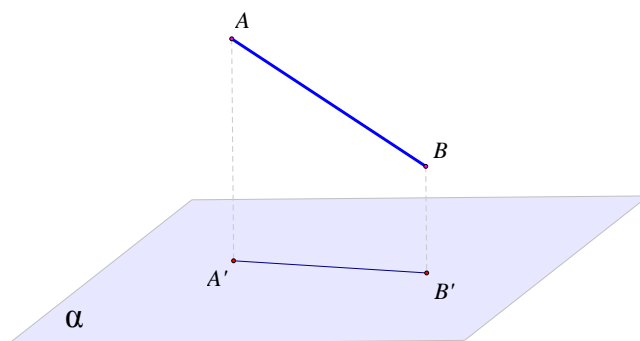
Ortogonalna projekcija

Neka je zadana ravnina α . Probodište okomice točkom T na ravninu α je *ortogonalna projekcija* točke T na ravninu α , označavamo je s T' .

a) Ortogonalna projekcija točke na ravninu α .

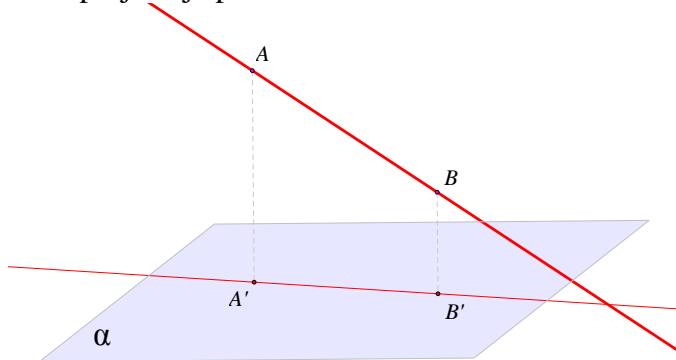


b) Ortogonalna projekcija dužine \overline{AB} na ravninu α .



Ortogonalna projekcija dužine \overline{AB} na ravnu α jest dužina $\overline{A'B'}$. Ona je spojnica projekcija A' i B' točaka A i B . Ortogonalna projekcija bilo koje točke dužine \overline{AB} pripada dužini $\overline{A'B'}$.

c) Ortogonalna projekcija pravca na ravninu α .



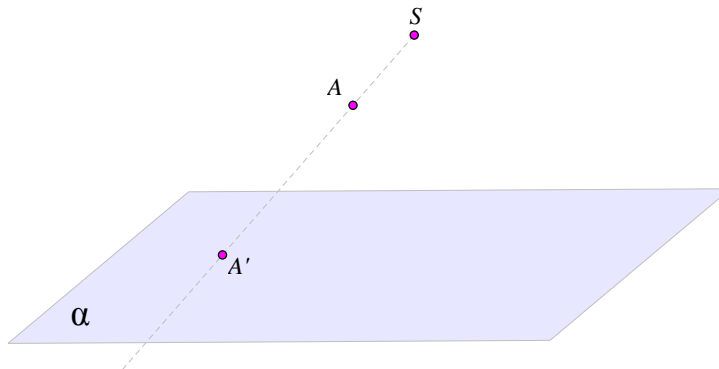
Ortogonalna projekcija pravca AB na ravninu α jest pravac $A'B'$ određen ortogonalnim projekcijama bilo kojih dviju točaka pravca AB na ravninu α .

Zadatak 1. Nacrtajte probodišta pravca određenog zadanim točkama A i B s ravninom α . Točke A' i B' ortogonalne su projekcije točaka A i B na ravninu α .

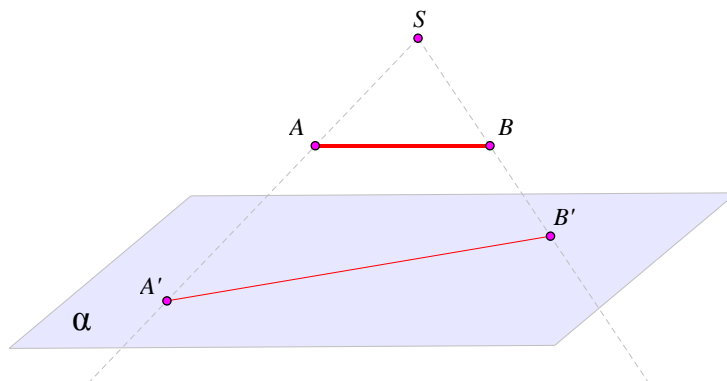
Centralna projekcija

Neka je zadana ravnina α i točka S koja joj ne pripada. *Centralna projekcija* točke T na ravninu α s obzirom na točku S jest probodište T' polupravca ST i ravnine α . Točku S nazivamo *centar* (*središte*) projiciranja.

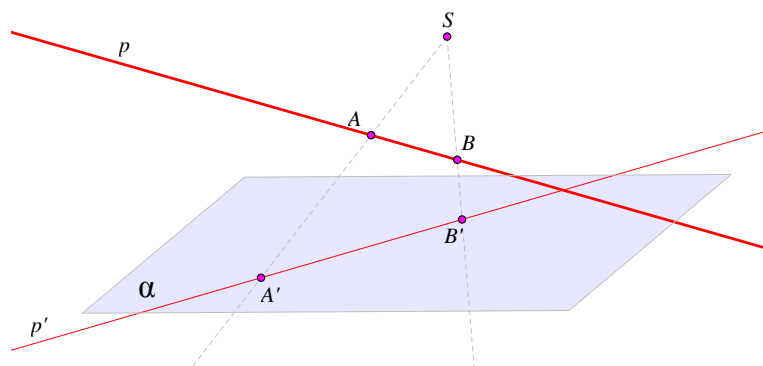
a) Centralna projekcija točke na ravninu α s obzirom na središte S .



b) Centralna projekcija dužine \overline{AB} na ravninu α s obzirom na središte S .



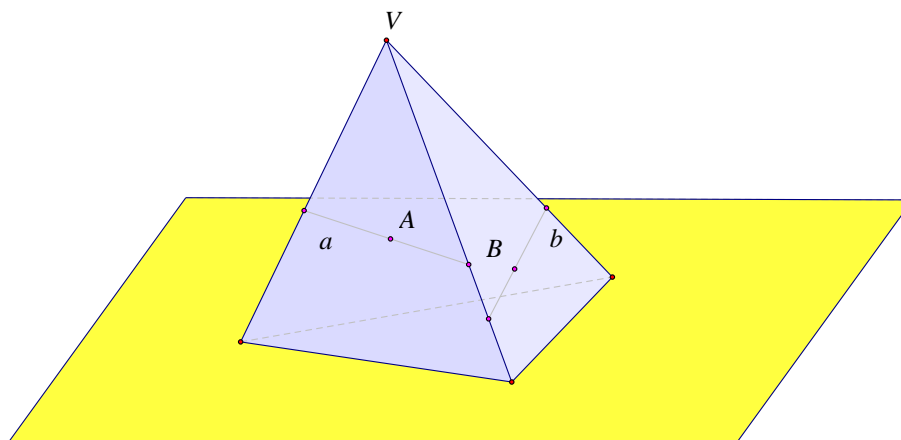
c) Centralna projekcija pravca na ravninu α s obzirom na središte S .



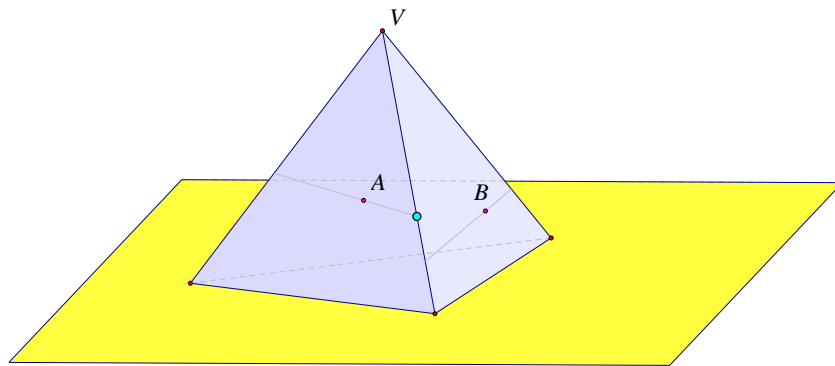
Zadatak 2. Nacrtajte/konstruirajte probodište:

a) P pravca a (određena zadanom točkom A i kojem jedan dio, prikazan na slici, pripada pobočki piramide) i ravnine α .

b) Q pravca b (određena zadanom točkom B i kojem jedan dio, prikazan na slici, pripada pobočki piramide) i ravnine α .

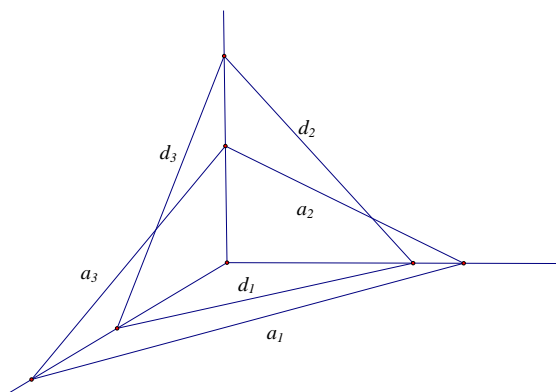


Zadatak 3. Nađite probodište pravca AB određenog zadanim točkama A i B s ravinom α .

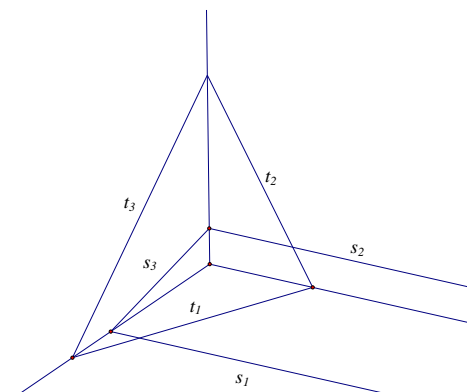


Zadatak 4. Odredite presjek dviju ravnina koje su zadane tragovima.

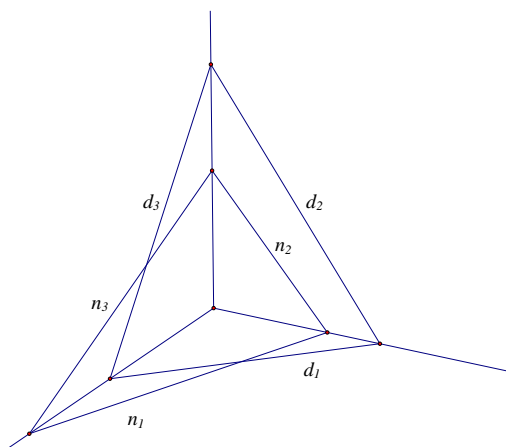
a)



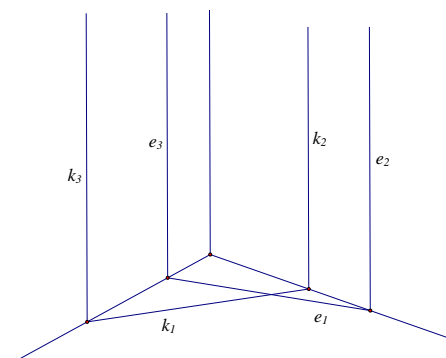
b)



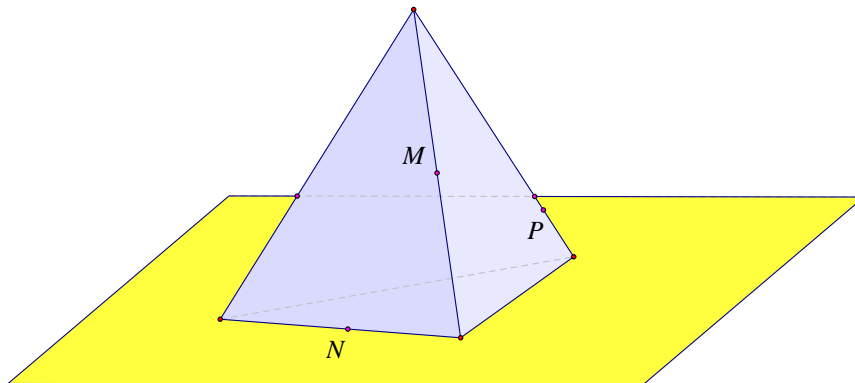
c)



d)

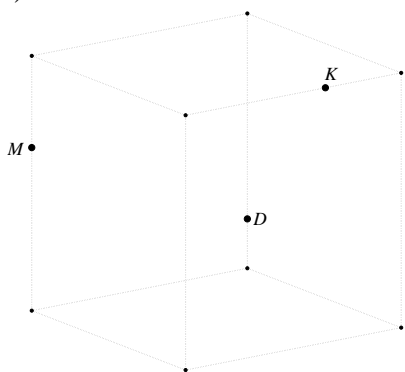


Zadatak 5. Ako točke M , N , P pripadaju bridovima i nisu vrhovi tetraedra, konstruirajte presjek ravnine MNP s tetraedrom.

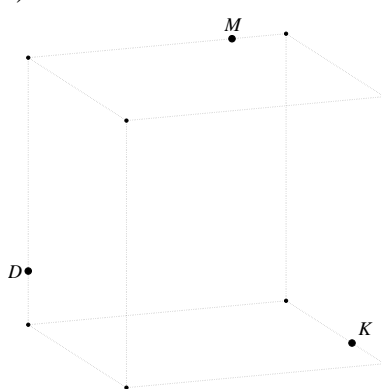


Zadatak 6. Nacrtajte/ konstruirajte presjek kocke i ravnine DKM .

a)



b)



c)

