

Dragi učenici,

danas nastavljamo dalje s proučavanjem točaka, pravaca i ravnina u prostoru. Sve što je zapisano **crvenom bojom prepišite u bilježnicu.**

Prije svega, provjerite jeste li prepisali sljedeće:

**Određenost ravnine**

Ravnina je jednoznačno određena:

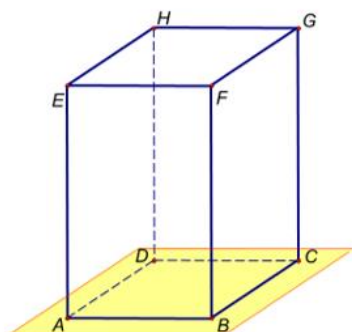
- trima nekolinearnim točkama prostora;**
- pravcem i točkom koja ne pripada tom pravcu;**
- dvama pravcima koji se sijeku;**
- dvama usporednim pravcima.**

$a \cap b = \{C\}$

$a \cap b = \emptyset, a \parallel b$

Uoč:

Koju ravninu određuju točke A, B i C?



Ista ravnina se može označiti na različite načine:

$ABC, ABD, BCD, ACD$



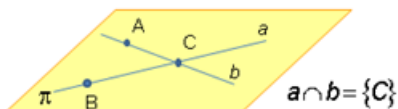
Uz to, trebali ste riješiti zadatke iz udžbenika (93. i 94. str.): 5., 6., 7., 8.

Ako ste sve prepisali, nastavite dalje (vidi sljedeću stranicu) 😊

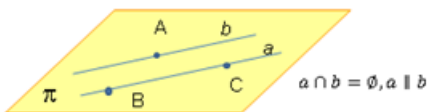
Naslov: **Međusobni položaj dvaju pravaca u prostoru**

Ponovimo u kakvom međusobnom položaju mogu biti dva pravca u ravnini (**prepiši i precrtaj** sljedeće):

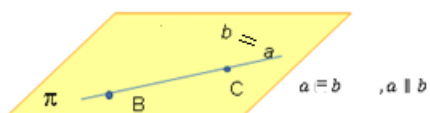
**Pravci u ravnini:**



Pravci se sijeku (imaju jednu zajedničku točku – sjecište).



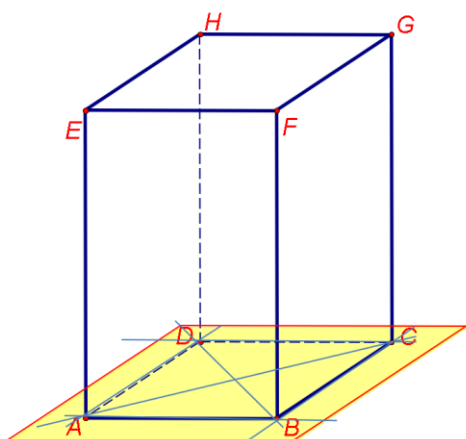
Pravci nemaju zajedničkih točaka. U ravnini takvi pravci su paralelni.



Pravci se preklapaju. Za takve pravce također kažemo da su paralelni.

**Pravci u prostoru:**

(precrtaj i odgovori na pitanja)



Koji pravci određeni vrhovima kvadra pripadaju ravnini ABC ?

U kakvom su međusobnom položaju pravci AB i CD?

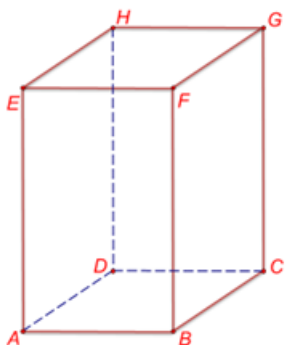
U kakvom su međusobnom položaju pravci BC i AD?

U kakvom su međusobnom položaju pravci AB i AC?

U kakvom su međusobnom položaju pravci BC i CD?

Koji se pravci iz ravnine ABC sijeku u točki D? Sijeku li se neki pod posebnim kutem?

**Zadatak.** (precrtaj kvadar te odgovori na pitanja)



Ispiši i nacrtaj sve pravce u ravnini ADE određene vrhovima kvadra.

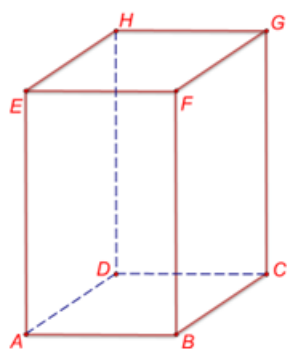
Ispiši sve parove **paralelnih pravaca** iz te ravnine.

Koji se **pravci** (iz te ravnine) **sijeku** u točki E?

Koji su **pravci** (iz te ravnine) **okomiti** na pravac AE (pokušajte si predočiti to na modelu kvadra koji ste izradili od štapića)?

U kakvom su međusobnom položaju pravci AD i AH?

Na modelu kvadra pomoću štapića prikaži sve pravce određene vrhovima kvadra koji su



- a) paralelni s pravcem  $AB$
- b) paralelni s pravcem  $DH$
- c) paralelni s pravcem  $EG$

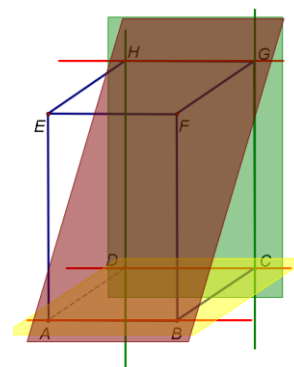
Uoči:

Dva paralelna pravca u prostoru uvijek pripadaju istoj ravnini. npr.

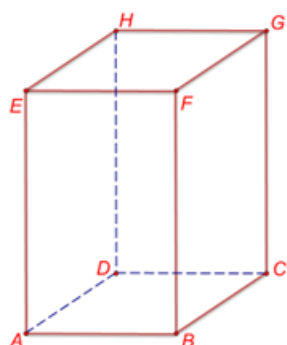
Pravci  $AB$  i  $CD$  pripadaju ravnini  $ABC$

Pravci  $AB$  i  $GH$  pripadaju ravnini  $ABG$

Pravci  $DH$  i  $CG$  pripadaju ravnini  $CDG$



Na modelu kvadra pomoću štapića prikaži i prouči pravce  $AB$  i  $FG$ .

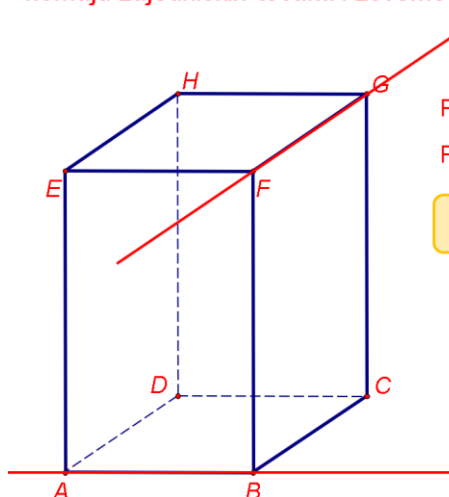


Što možeš reći o tim pravcima? Imaju li oni zajedničkih točaka (zamisli da su oni beskonačni)?

Mogu li pravci  $AB$  i  $FG$  pripadati istoj ravnini?

(prepiši)

Dva pravca u prostoru ne moraju pripadati istoj ravnini. Takvi pravci nemaju zajedničkih točaka i zovemo ih **MIMOILAZNI PRAVCI**.

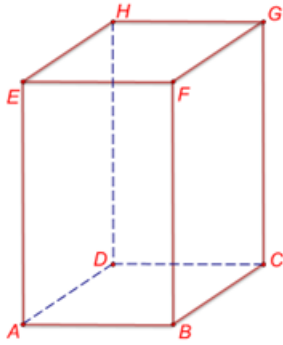


Pravac  $AB$  pripada ravnini  $ABC$ ,  $ABE$  i  $ABG$

Pravac  $FG$  pripada ravnini  $EFG$ ,  $BCG$  i  $ADF$

Pravci  $AB$  i  $FG$  su mimoilazni.

Zadatak. Nacrtaj kvadar i odgovori.



Jesu li pravci  $AB$  i  $DH$  mimoilazni? (pokušajte si predočiti to na modelu kvadra koji ste izradili od štapića)

Nabroj neke pravce mimolazne pravcu  $BC$ .

Pogledaj video na sljedećoj poveznici:

[https://www.youtube.com/watch?v=e32gNI\\_oiA](https://www.youtube.com/watch?v=e32gNI_oiA)