


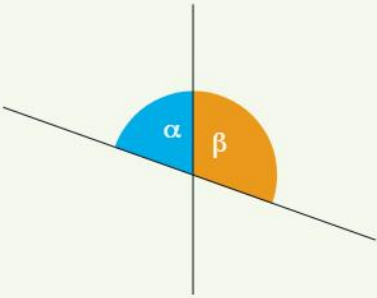
Dragi sedmošolci,

ta teden se boste ukvarjali s koti. In sicer sokoti, sovršnimi koti, suplementarnimi in komplementarnimi koti ter s koti z vzporednimi kraki.

Matematični izzivi tega tedna:

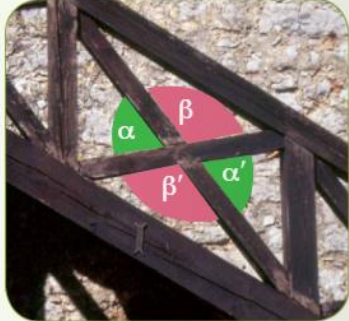
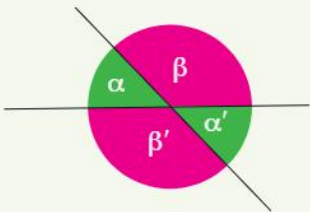
- V zvezek napiši naslov **KOTI**.
- V zvezek napiši podnaslov **SOKOTA** ter razišči in v zvezek zapiši, katera kota sta sokota, sokota nariši v zvezek ter opiši lastnosti sokotov.

Kota, ki imata en krak skupen, druga dva kraka pa sta dopolnilna poltraka, sta **sokota**. Vsota sokotov je iztegnjeni kot:

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$


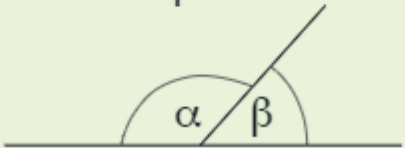
- V zvezek napiši podnaslov **SOVRŠNA KOTA** ter razišči in v zvezek zapiši, katera kota sta sovršna kota, sovršna kota nariši v zvezek ter opiši lastnosti sovršnih kotov.

Kota, ki imata za kraka dopolnilna poltraka, sta **sovršna kota**. Čez vrh se prezrcalita drug v drugega. Sta skladna:

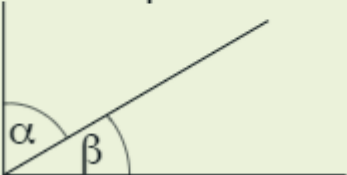
$$\alpha = \alpha' ; \beta = \beta'$$


- Napiši podnaslov **SUPLEMENTARNA IN KOMPLEMENTARNA KOTA** ter razišči in v zvezek zapiši lastnosti teh dveh vrst kotov.

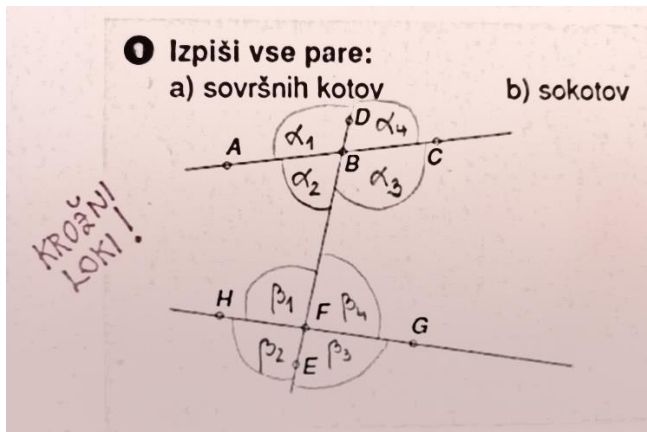
Kota, ki merita skupaj  $180^\circ$ , sta **suplementarna kota**.

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$


Kota, ki merita skupaj  $90^\circ$ , sta **komplementarna kota**.

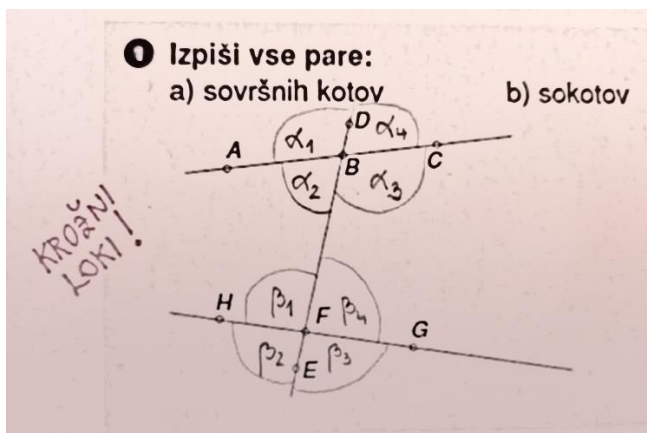
$$\alpha + \beta = 90^\circ$$


- V učbeniku na strani 110 reši naloge od 1 do 4.



a) SOVRŠNI KOTI:

$\alpha_1 \cong \alpha_3, \alpha_1 \text{ in } \alpha_3$  ali  $\sphericalangle DBA \text{ in } \sphericalangle FBC$   
 $\alpha_2 \cong \alpha_4, \alpha_2 \text{ in } \alpha_4$  ali  $\sphericalangle ABF \text{ in } \sphericalangle CBD$   
 $\beta_1 \cong \beta_3, \beta_1 \text{ in } \beta_3$  ali  $\sphericalangle DFH \text{ in } \sphericalangle EFG$   
 $\beta_2 \cong \beta_4, \beta_2 \text{ in } \beta_4$  ali  $\sphericalangle HFE \text{ in } \sphericalangle GFB$



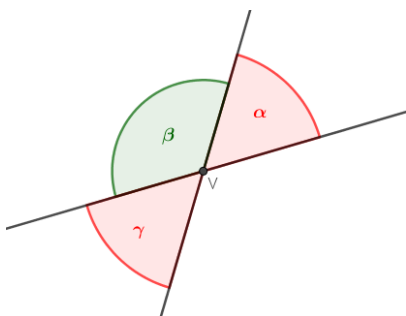
b) PARI SOKOTOV

$\alpha_1 \text{ in } \alpha_2$  ali  $\sphericalangle DBA \text{ in } \sphericalangle ABF$   
 $\alpha_2 \text{ in } \alpha_3$  ali  $\sphericalangle ABF \text{ in } \sphericalangle FBC$   
 $\alpha_3 \text{ in } \alpha_4$  ali  $\sphericalangle FBC \text{ in } \sphericalangle CBD$   
 $\alpha_4 \text{ in } \alpha_1$  ali  $\sphericalangle CBD \text{ in } \sphericalangle DBA$

$\beta_1 \text{ in } \beta_2$  ali  $\sphericalangle DFH \text{ in } \sphericalangle HFE$   
 $\beta_2 \text{ in } \beta_3$  ali  $\sphericalangle HFE \text{ in } \sphericalangle EFG$   
 $\beta_3 \text{ in } \beta_4$  ali  $\sphericalangle EFG \text{ in } \sphericalangle GFB$   
 $\beta_4 \text{ in } \beta_1$  ali  $\sphericalangle GFB \text{ in } \sphericalangle DFH$

lahko uporabiš tudi zapis  
 $\sphericalangle DBA + \sphericalangle ABF = 180^\circ$

**2 Izberi poljuben ostri kot ter mu nariši sokot in sovršni kot. Kaj lahko poveš o velikosti in o vrsti obeh kotov?**



izbrani kot:  $\alpha$   
 njegov sokot:  $\beta$   
 njegov sovršni kot:  $\gamma$

U 110/3

3 Ugotovi:

- a) Kako se spreminja velikost sokota, če dani kot povečujemo za  $5^\circ$ ?
  - b) Kako se spreminja velikost sovršnega kота, če dani kot povečujemo za  $2^\circ$ ?
- Za oba primera zapiši algebrski izraz.

a) SOKOTA :  $\alpha + \beta = 180^\circ$

$\alpha$	$5^\circ$	$10^\circ$	$15^\circ$	$20^\circ$	$25^\circ \dots$
$\beta$	$175^\circ$	$170^\circ$	$165^\circ$	$160^\circ$	$155^\circ \dots$

Sokota se zmanjšuje za  $5^\circ$ .

b) SOVRŠNA KOTA :  $\alpha \approx \beta$

$\alpha$	$20^\circ$	$22^\circ$	$24^\circ$	$26^\circ \dots$
$\beta$	$20^\circ$	$22^\circ$	$24^\circ$	$26^\circ \dots$

Sovršni kot se povečuje za  $2^\circ$

U 110/4

1 Izračunaj neznane kote.

a)

$\beta = 57^\circ$   
 $\alpha = 180^\circ - 57^\circ = 123^\circ$   
 $\alpha \approx \gamma = 123^\circ$

b)

**OZNAKE KOTOV!**

$\gamma = 144^\circ$   
 $\alpha = 180^\circ - 144^\circ = 36^\circ$   
 $\beta \approx \alpha = 36^\circ$

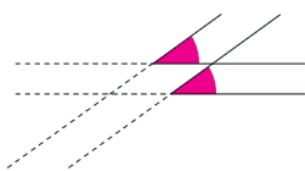
c)

$\alpha = 105^\circ$   
 $\gamma = 32^\circ$   
 $\delta + 105^\circ + 32^\circ = 180^\circ$   
 $\delta = 180^\circ - (105^\circ + 32^\circ)$   
 $\delta = 180^\circ - 137^\circ$   
 $\delta = 43^\circ$   $\beta \approx \delta = 43^\circ$

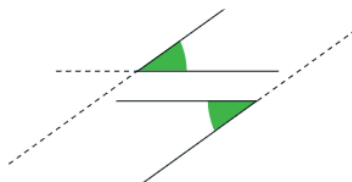
- V zvezek napiši podnaslov **KOTI Z VZPOREDNIMI KRAKI** ter razišči in v zvezek zapiši, kateri koti so koti z vzporednimi kraki. Kote z vzporednimi kraki nariši v zvezek ter opiši njihove lastnosti.

Z zrcaljenjem si pomagamo tudi pri kotih, ki ležijo ob vzporednicah. To so **koti z vzporednimi kraki**.

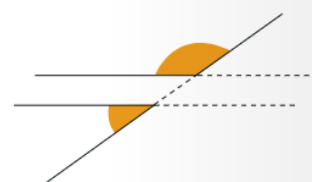
Na spodnjih slikah sliki vidimo pare kotov, ki imajo vzporedne krake. Ti kraki so lahko vzporedni v isto smer ali pa v nasprotno smer. Dva kota z vzporednima krakoma sta enaka ali pa je njuna vsota  $180^\circ$  – sta suplementarna.



kota sta enaka



kota sta enaka

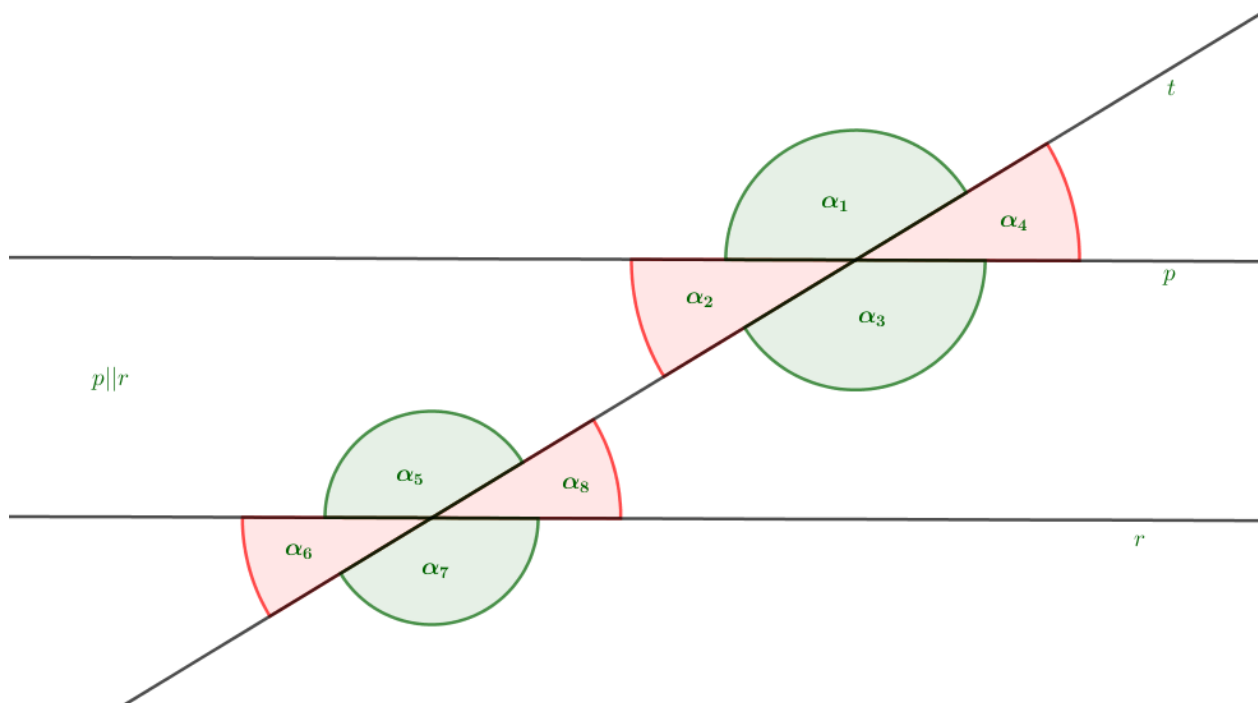


kota sta suplementarna  
(Njuna vsota je  $180^\circ$ .)



### KOTI Z VZPOREDNIMI KRAKI

Kote, ki nastanejo, če par vzporednih premic sekamo s tretjo premico, imenujemo **koti z vzporednimi kraki**. Dva kota z vzporednima krakoma sta enaka ali pa je njuna vsota  $180^\circ$ .



- V učbeniku na strani 110 reši nalogo 5, 6. naloga je dodatna naloga.

5 Izračunaj neznane kote.

a)



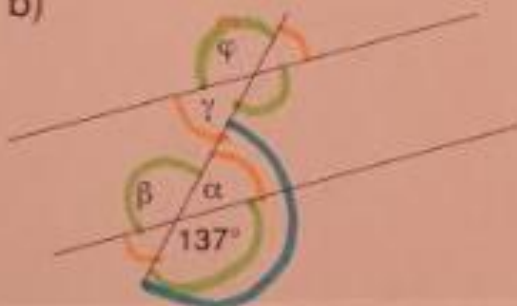
$$\alpha \approx \gamma = 68^\circ$$

$$\varepsilon = 180^\circ - 68^\circ$$

$$\varepsilon = 112^\circ$$

$$\beta \approx \delta \approx \varphi \approx \varepsilon = 112^\circ$$

b)



$$\beta \approx \varphi = 137^\circ$$

$$\alpha = 180^\circ - 137^\circ$$

$$\alpha = 43^\circ$$

$$\gamma \approx \varepsilon = 43^\circ$$

c)



$$\varphi = 46^\circ$$

$$\varphi \approx \varepsilon \approx \beta = 46^\circ$$

$$\gamma = 180^\circ - 46^\circ$$

$$\gamma = 134^\circ$$

$$\alpha \approx \delta = 134^\circ$$