

[Nova snov:](#)


## KOTI ŠTIRIKOTNIKA

Danes boš izvedel:

- da je vsota notranjih kotov štirikotnika  $360^\circ$ ,
- kako narisati zunanji kot štirikotnika kot sokot notranjega istoimenskega kota
- kako izračunavati velikost neznanega kota v štirikotniku


### 1. Ponovitev

Ponovimo, kaj vemo iz prejšnje ure:

1. Kaj je štirikotnik?  
*(Štirikotnik je geometrijski lik, ki ga omejujejo štiri daljice.)*
2. Kaj je diagonala štirikotnika?  
*(Diagonala je daljica, ki povezuje dve nesosednji oglišči.)*
3. Poimenuj štirikotnika na sliki:  

4. Kdaj štirikotnik obstaja?  
*(Štirikotnik obstaja, če za dolžine stranic velja:  
 $a < b+c+d$   
 $b < a+c+d$   
 $c < b+a+d$   
 $d < b+c+a$ )*

### 2. Danes bomo v štirikotniku opazovali kote

Opazuj sliki:



Na levi sliki so označeni notranji koti štirikotnika:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  in  $\delta$ .

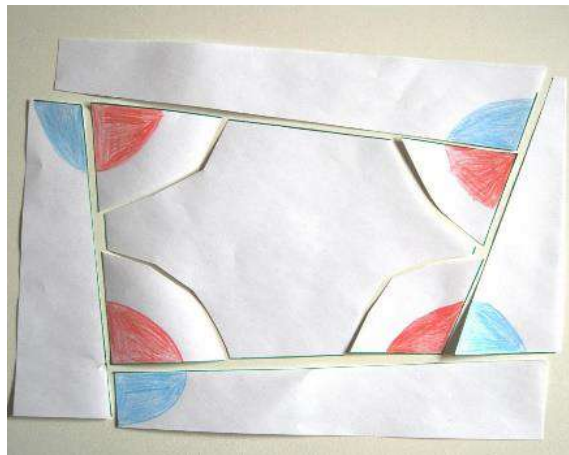
Na desni sliki so označeni zunanji koti štirikotnika:  $\alpha'$ ,  $\beta'$ ,  $\gamma'$  in  $\delta'$ .

Kako narišemo zunanji kot štirikotnika?

- Zunanji kot je sokot notranjemu kotu, torej oba skupaj tvorita iztegnjeni kot (skupaj merita  $180^\circ$ ).

- Nariši sliko štirikotnika **v zvezek**, vse označi, vriši in označi tudi notranje in zunanje kote.
- Zdaj enako naredi **na list papirja**, nato delaj naprej po navodilih:

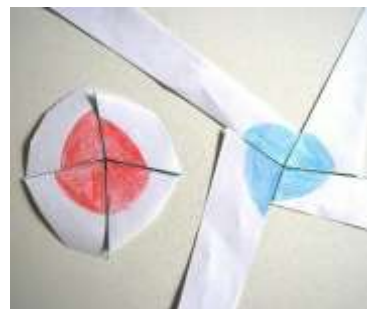
1. Notranje kote pobarvaj z rdečo barvo, zunanje pa z modro barvo.
2. Izreži notranje kote in jih sestavi z vrhom skupaj (kot smo sestavljali kote pri trikotniku).  
NALEPI V ZVEZEK. Kaj opaziš? ZAPIŠI.
3. Ponovi za zunanje kote.  
NALEPI V ZVEZEK. Kaj opaziš? ZAPIŠI.



4. Upam, da so tvoje ugotovitve takšne, kot moje. Če niso, prosim popravi zapis v zvezku:

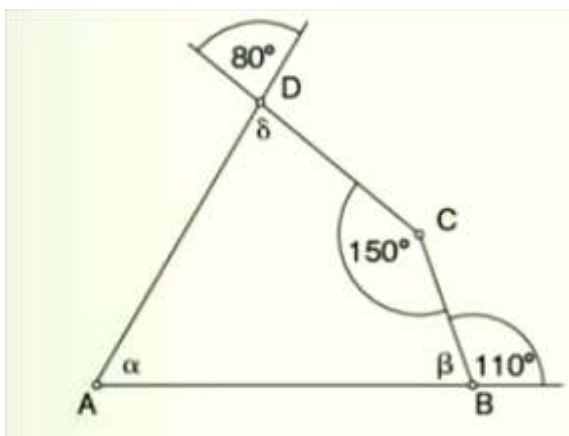
Vsota notranjih kotov štirikotnika je  $360^\circ$  (polni kot),  
torej  
 $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$ .

Vsota zunanjih kotov štirikotnika je  $360^\circ$  (polni kot),  
torej  
 $\alpha' + \beta' + \gamma' + \delta' = 360^\circ$ .



Za pomoč imate naslednji posnetek: <https://www.youtube.com/watch?v=8JbxDaz5I8A&t=259s>

### 3. Izračunaj neznane kote v narisanim štirikotniku:



Namig:

- a) Najprej izračunaj kot  $\beta$  (ki je sokot kotu  $110^\circ$ ).
- b) Nato izračunaj kot  $\delta$  (ki je sokot kotu  $80^\circ$ ).
- c) Izračunaj še kot  $\alpha$  ( $\alpha = 360^\circ - \delta - \beta - \gamma$ ).

(Rešitev:  $\beta = 70^\circ$ ,  $\delta = 80^\circ$ ,  $\alpha = 60^\circ$ )

4. Reši v zvezek nalogo iz učbenika na str. 140/ naloga 3, za bolj vedoželjne je tudi naloga 4.
5. Vse to lahko pogledaš še v učbeniku na strani 138 ali si pogledaš še naslednji posnetek: [https://www.youtube.com/watch?v=JLwB\\_lhlp\\_c&t=98s](https://www.youtube.com/watch?v=JLwB_lhlp_c&t=98s) ZELO PRIPOROČLJIVO
6. Veliko posnetkov o kotih štirikotnika najdeš na YouTubu. Lahko jih raziščeš še sam 😊

**Slikaj zvezek in mi posreduj fotografijo 😊 veselo raziskovalno delo še naprej.**