

Sreda, 20.5.2020

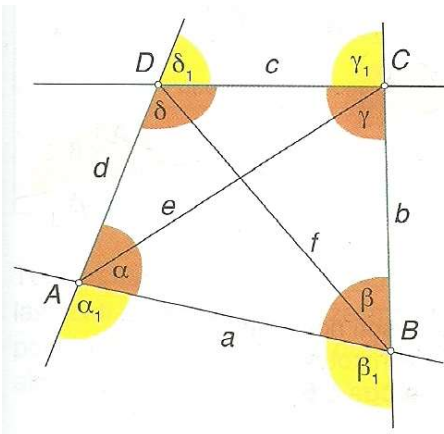
V naslednjih urah bomo spoznali še eno skupino geometrijskih likov – štirikotnike. Podobno kot pri trikotnikih, bomo postopoma odkrivali vse njihove posebnosti.

Danes si boste v zvezek napisali nekaj osnovnih značilnosti štirikotnikov.

Zapis v zvezek:

## ŠTIRIKOTNIKI

**Štirikotnik** je ravninski lik, ki ima štiri oglišča, štiri stranice in štiri notranje kote.



Točke A, B, C, D so **oglišča** štirikotnika.

Daljice AB, BC, CD in AD so **stranice** štirikotnika. Njihove dolžine označimo:

$$|AB|= a , |BC|= b , |CD|= c , |AD|= d$$

Stranica povezuje sosednji oglišči štirikotnika.

**Nosilka stranice** je premica, na kateri leži stranica.

Koti  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  in  $\delta$  so **notranji koti** štirikotnika.

Koti  $\alpha_1$ ,  $\beta_1$ ,  $\gamma_1$  in  $\delta_1$  so **zunanji koti** štirikotnika. Zunanji kot je sokot notranjega kota.

**Diagonala** štirikotnika je daljica, ki povezuje dve nasprotni oglišči.

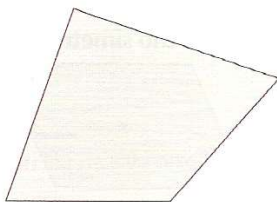
Štirikotnik ima dve diagonali.

Dolžini diagonal označimo:  $|AC|= e$  in  $|BD|= f$ .

Štirikotnike razvrščamo po njihovih lastnostih na različne načine:

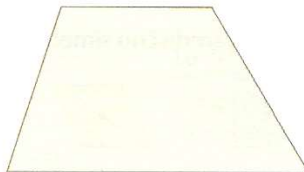
### 1. Razvrstitev štirikotnikov glede na lego stranic:

Splošni štirikotnik



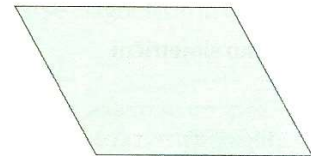
- **Brez** vzporednih stranic.

Trapez



- **En par** vzporednih stranic.

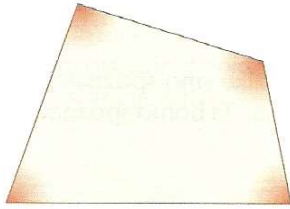
Paralelogram



- **Dva para** vzporednih stranic.

## 2. Razvrstitev štirikotnikov glede na velikost kotov:

### Izbočeni ali konveksni štirikotnik

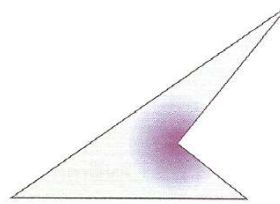


- Vsi notranji koti so manjši od  $180^\circ$ .

#### Nadaljnja delitev:

- Če ima izbočeni štirikotnik vsaj en **pravi kot**, je *pravokotni*,
- če ima po dva kота *suplementarna*, ki torej merita skupaj  $180^\circ$ , je *poševnokotni*.

### Vbočeni ali konkavni štirikotnik



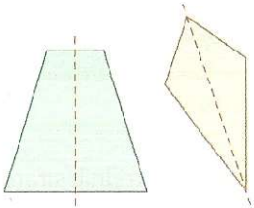
- Ima en **vdrti kot**, torej kot, večji od  $180^\circ$ .

## 3. Razvrstitev glede na simetrijske lastnosti štirikotnikov:

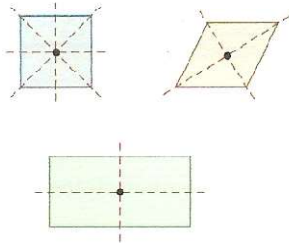
Štirikotnik je **osno simetričen** (somen), če obstaja vsaj ena premica, čez katero se štirikotnik prezrcali sam vase.

Štirikotnik je **središčno simetričen** (somen), če obstaja taka točka S, čez katero se štirikotnik prezrcali sam vase.

### Oсно simetrični



### Oсно in središčno simetrični



### Središčno simetrični

