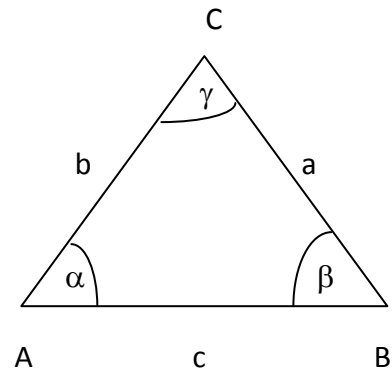


## TROJÚHELNÍK

Učivo o trojúhelníku si rozdělíme do několika týdnů

### 1. Úhel a trojúhelník

- Každý trojúhelník má - 3 vrcholy A, B, C  
- 3 strany a, b, c  
- 3 vnitřní úhly  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$



**V každém trojúhelníku platí, že součet vnitřních úhlů je  $180^\circ$**

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

(To už víme, ověřovali jsme při přenášení úhlů!)

**Příklad:**

Známe 2 vnitřní úhly trojúhelníku:  $\alpha = 56^\circ$ ,  $\beta = 44^\circ$ .

Dopočítej třetí úhel  $\gamma$ . (náповěda:  $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$ )

$$\gamma = 180^\circ - (\alpha + \beta)$$

$$\gamma = 180^\circ - (56^\circ + 44^\circ)$$

$$\underline{\gamma = 80^\circ}$$

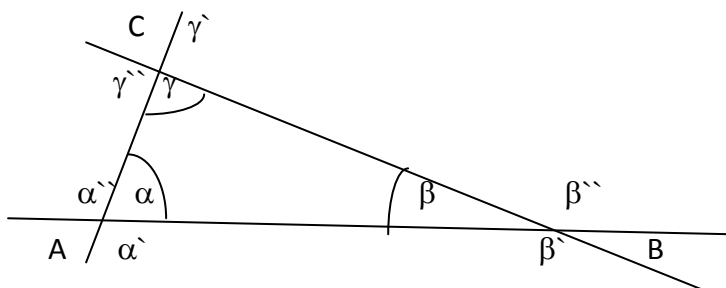
**Vnější úhly trojúhelníku** – označujeme  $\alpha'$ ,  $\alpha''$ ,  $\beta'$ ,  $\beta''$ ,  $\gamma'$ ,  $\gamma''$

vnitřní úhel trojúhelníku je s vnějším úhlem trojúhelníku vedlejší, to znamená, že mají dohromady  $180^\circ$

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

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

$$\alpha' = \alpha'' \text{ (jsou vrcholové)}$$



**Příklad:**

Známe  $\alpha' = 100^\circ$ ,  $\beta = 30^\circ$ . Kolik má  $\gamma$ ?

$\alpha = 180^\circ - 100^\circ$  (je s vnějším úhlem trojúhelníku vedlejší)

$$\underline{\alpha = 80^\circ}$$

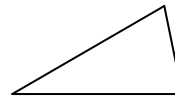
$\gamma = 180^\circ - (\alpha + \beta)$  (součet vnitřních úhlů trojúhelníku je  $180^\circ$ )

$$\gamma = 180^\circ - (80^\circ + 30^\circ)$$

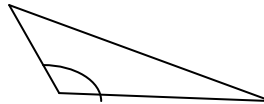
$\gamma = 70^\circ$

**Rozdělení trojúhelníků podle velikosti vnitřních úhlů:**

1. **Ostroúhlé** – všechny vnitřní úhly jsou ostré



2. **Tupoúhlé** – jeden úhel je tupý



3. **Pravoúhlé** – jeden úhel je pravý



**Procvičení:**

Učebnice str. 86/ 1, 2, 3

88/ 1, 2, 3

90/ 7, 8, 9