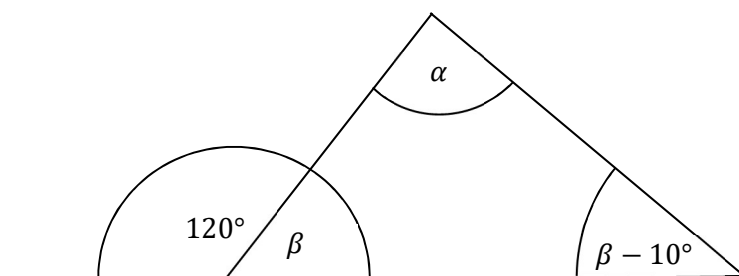


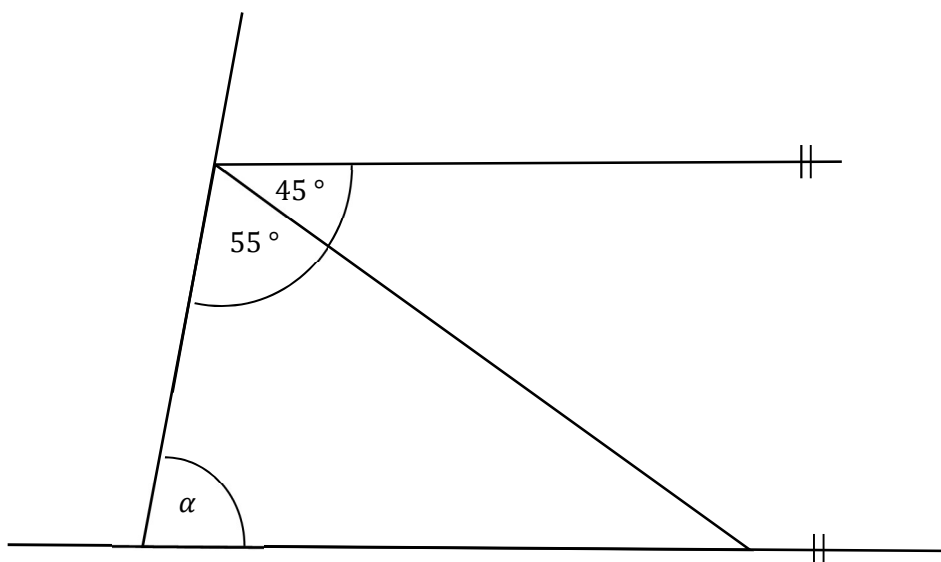


## Cvičení: VELIKOST ÚHLU

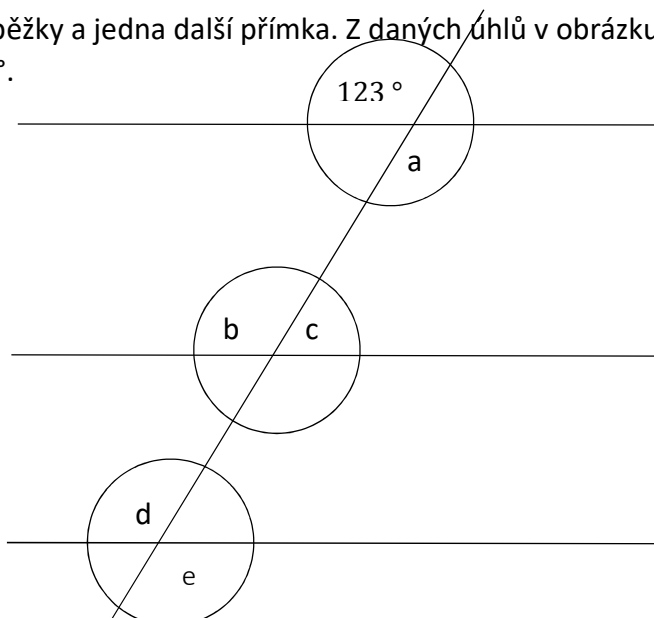
- 1) Urči velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



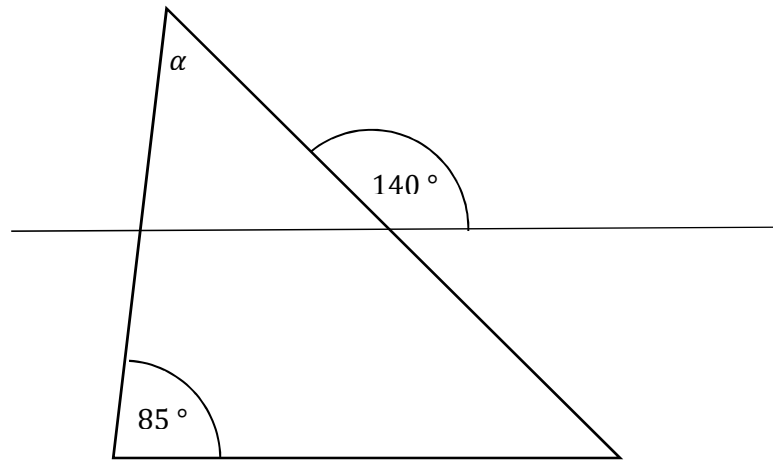
- 2) Vypočítej velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



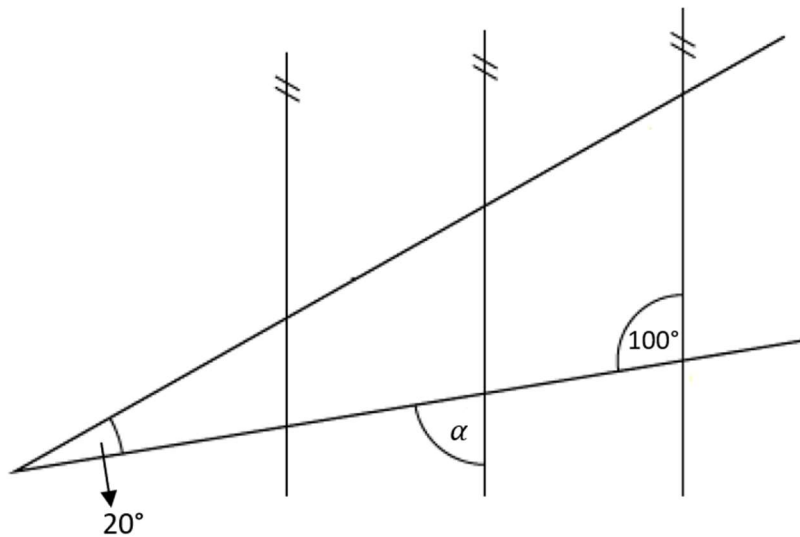
- 3) Na obrázku jsou tři rovnoběžky a jedna další přímka. Z daných úhlů v obrázku vyber ty, které mají velikost  $123^\circ$ .



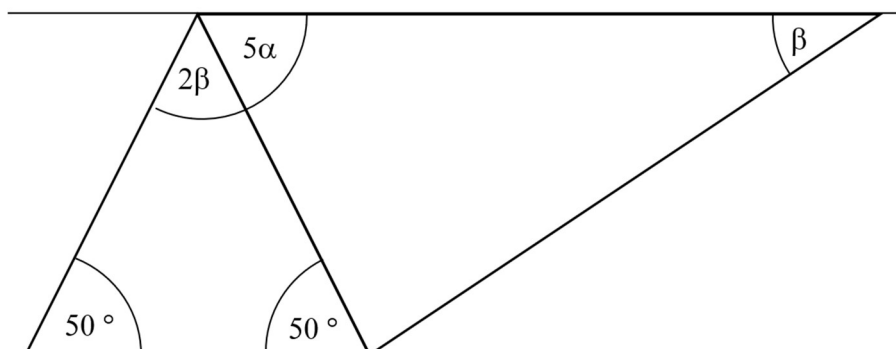
- 4) Na obrázku je trojúhelník a přímka, která je rovnoběžná s jednou z jeho stran. Urči velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



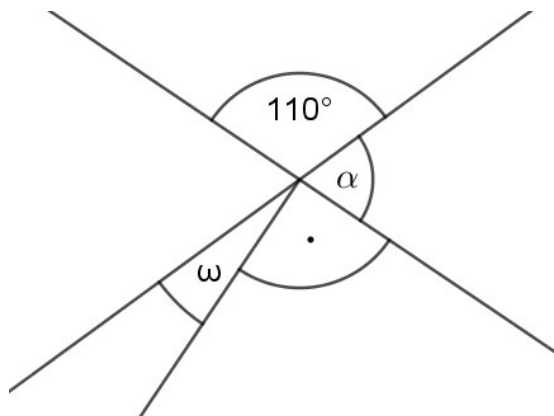
- 5) Urči velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



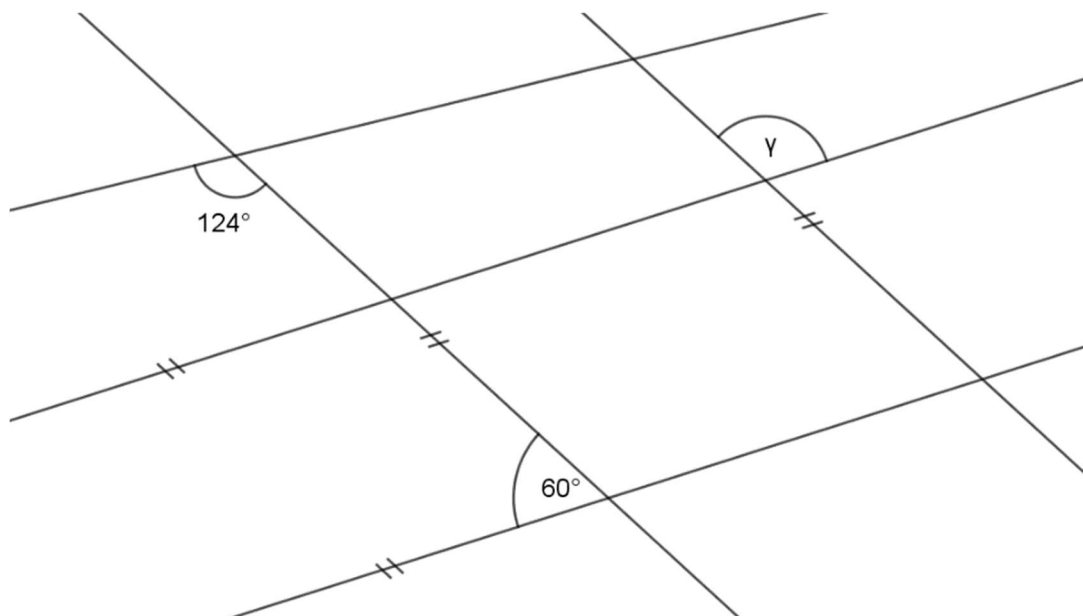
- 6) Na obrázku jsou dva trojúhelníky, které mají jednu společnou stranu a dvě jejich strany jsou rovnoběžné. Urči velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



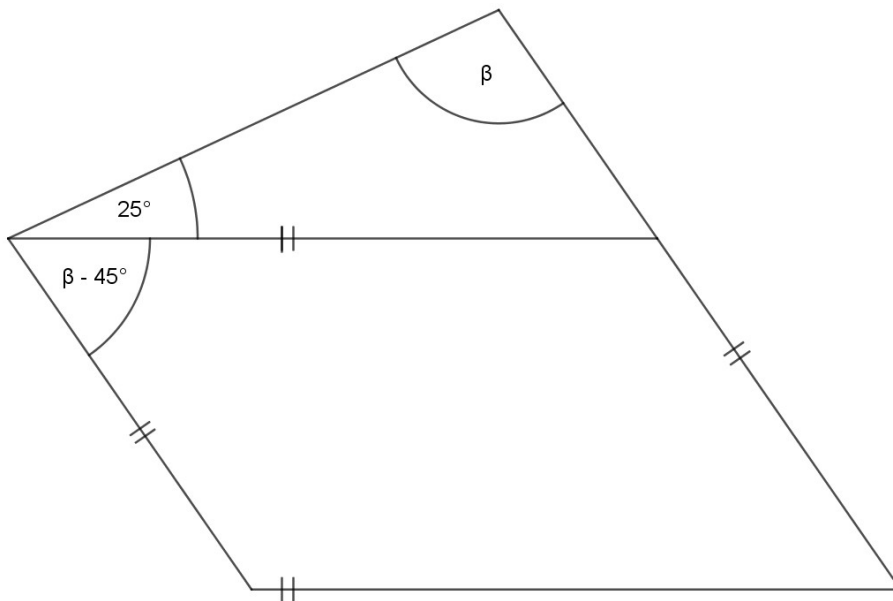
7) Urči velikost úhlu  $\omega$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej z údajů uvedených v obrázku.



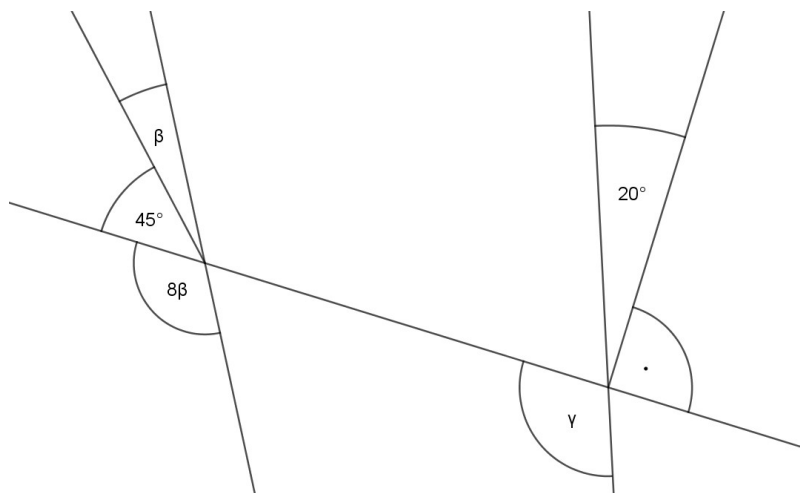
8) Urči velikost úhlu  $\gamma$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej z údajů uvedených v obrázku.



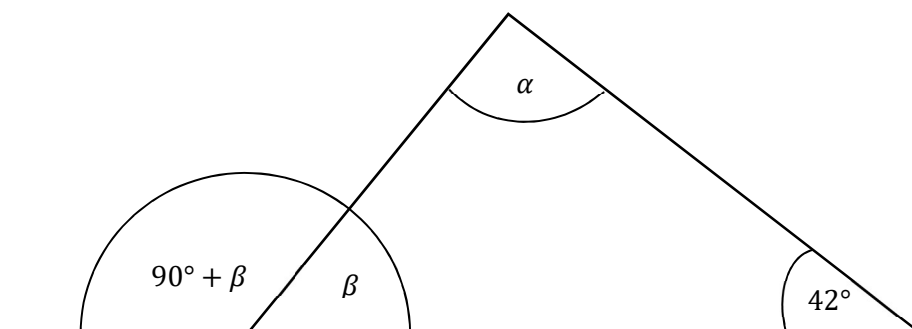
9) Urči velikost úhlu  $\beta$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej z údajů uvedených v obrázku.



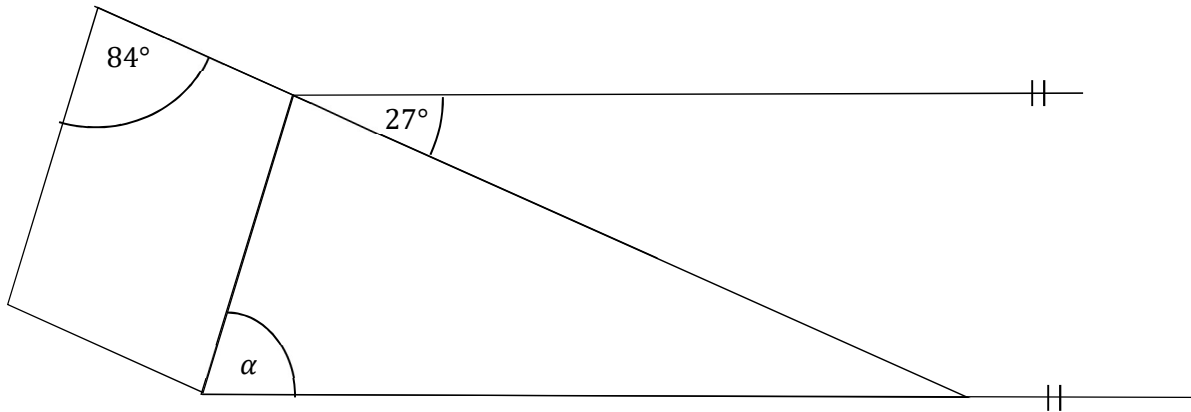
10) Urči součet velikostí úhlů  $\gamma + \beta$ . Velikost úhlů neměř, ale vypočítej z údajů uvedených v obrázku.



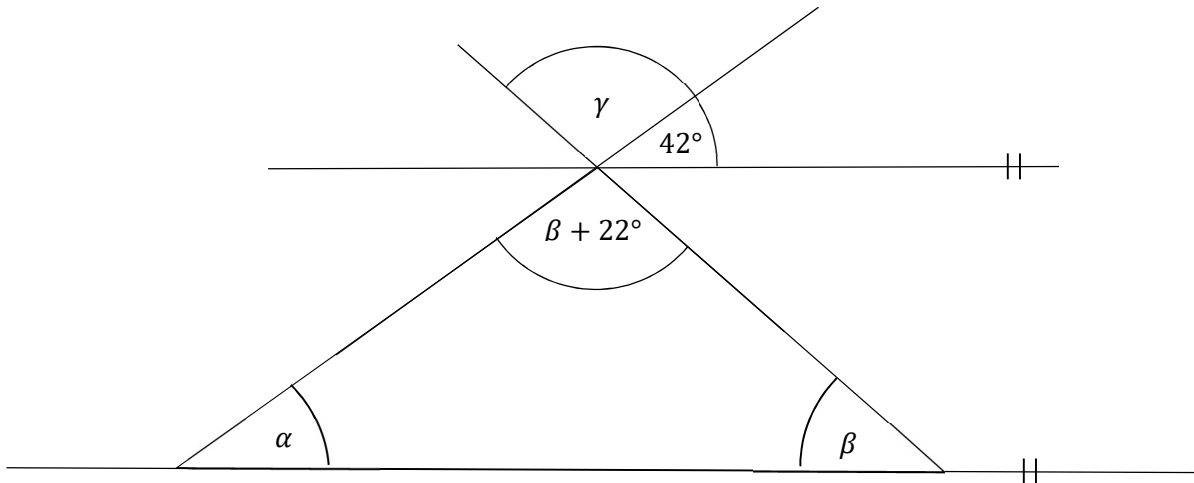
11) Urči velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



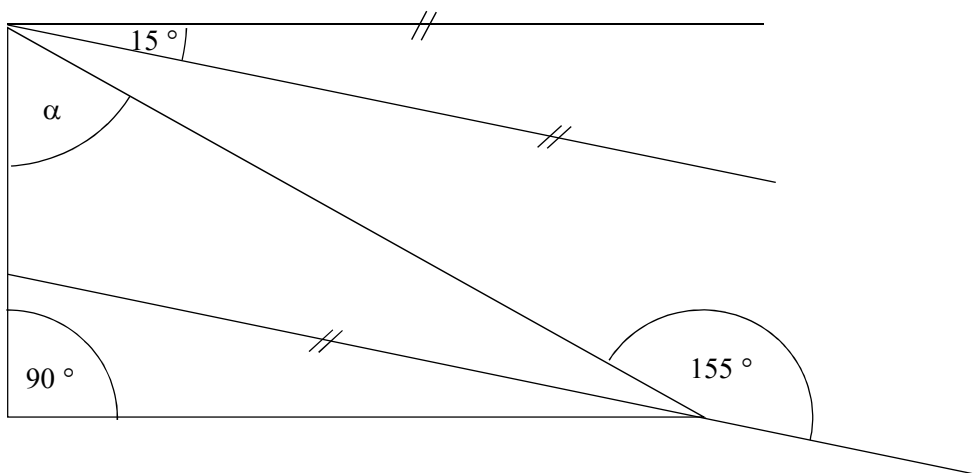
12) Na obrázku je rovnoběžník, jehož jedna strana splývá se stranou trojúhelníku. Urči velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



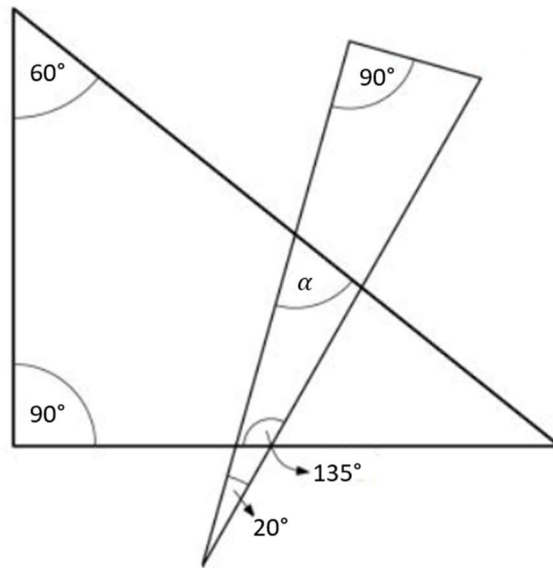
13) Urči velikost úhlu  $\gamma$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



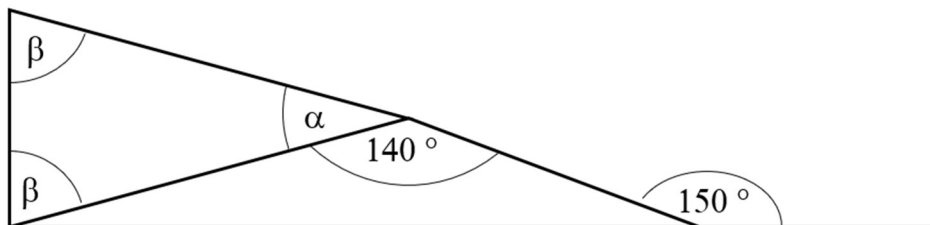
14) Urči velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



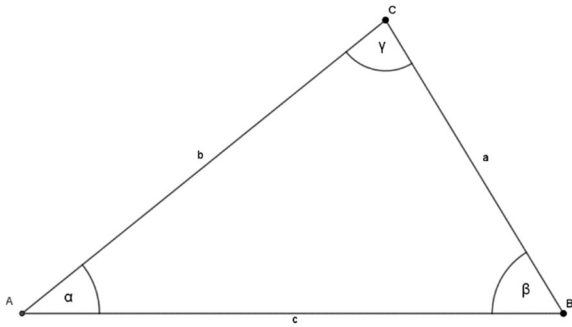
- 15) Na obrázku jsou dva pravouhlé trojúhelníky s danými úhly. Urči velikost úhlu  $\alpha$ .  
Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



- 16) Na obrázku jsou dva trojúhelníky, jejichž dvě strany spolu svírají pravý úhel. Urči velikost úhlu  $\alpha$ . Velikost úhlu neměř, ale vypočítej podle údajů v obrázku.



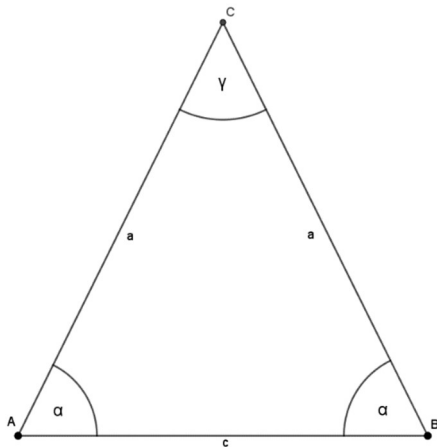
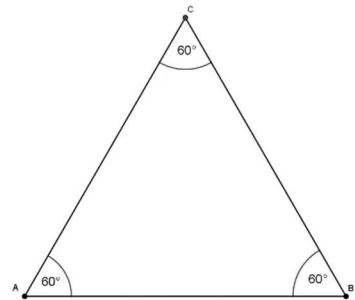
# Tahák



Součet všech vnitřní úhlů v trojúhelníku se vždy rovná  $180^\circ$ .

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

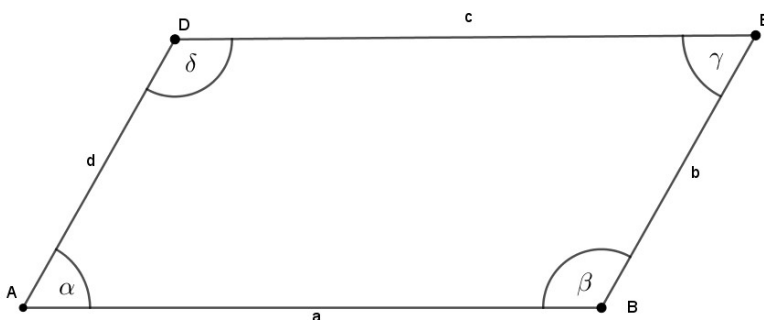
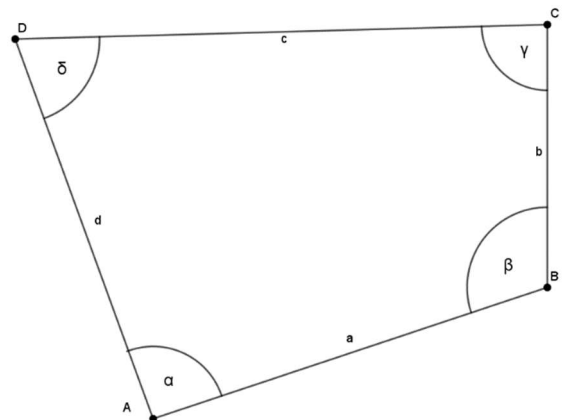
Rovnostranný trojúhelník má každý vnitřní úhel o velikosti  $60^\circ$ .



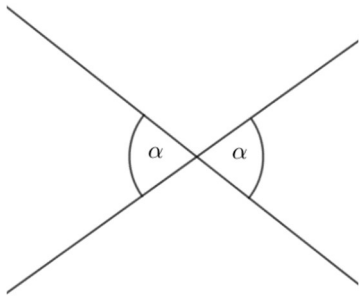
Rovnoramenný trojúhelník má dvě strany stejně dlouhé, které nazýváme ramena a základnu, která má jinou velikost. Dva úhly, které jsou sevřeny z jedné strany základnou a z druhé ramenem jsou stejně velké.

Součet všech vnitřních úhlů ve čtyřúhelníku dá dohromady  $360^\circ$ .

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$



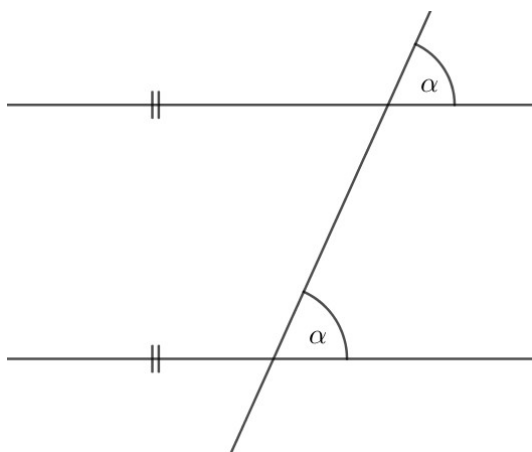
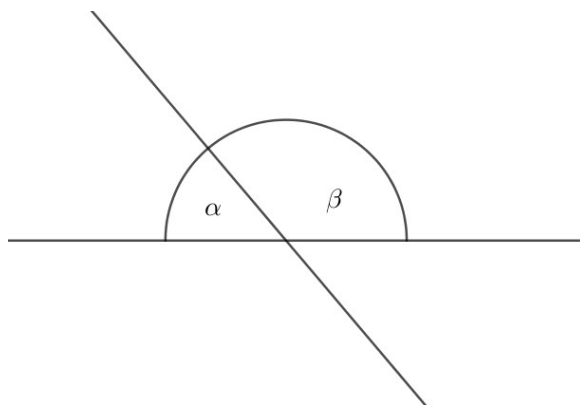
Protilehlé úhly v rovnoběžníku jsou stejné. Každá dva sousední úhly dávají dohromady  $180^\circ$ .



Vrcholové úhly mají stejnou velikost.

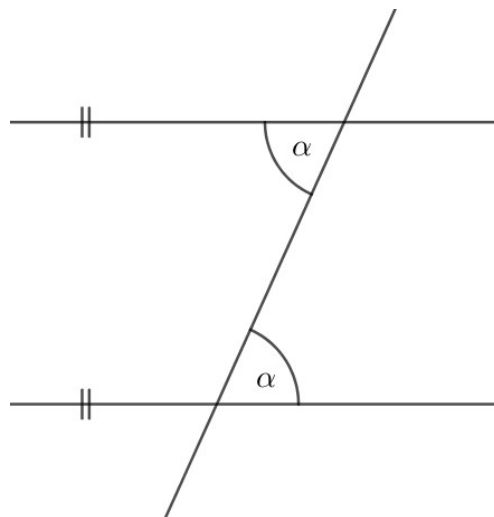
Vedlejší úhly mají dohromady velikost  $180^\circ$ .

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



Souhlasné úhly mají stejnou velikost.

Střídavé úhly mají stejnou velikost.





## VÝSLEDKY PŘÍKLADŮ

1.  $70^\circ$
2.  $80^\circ$
3. a, c, d, e
4.  $55^\circ$
5.  $80^\circ$
6.  $10^\circ$
7.  $20^\circ$
8.  $120^\circ$
9.  $100^\circ$
10.  $125^\circ$
11.  $93^\circ$
12.  $69^\circ$
13.  $80^\circ$
14.  $50^\circ$
15.  $85^\circ$
16.  $20^\circ$