

Úhly

Podle velikosti rozdělujeme úhly na **konvexní** a **nekonvexní**.

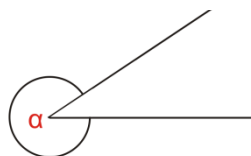
Konvexní úhel

$$0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$$



Nekonvexní úhel

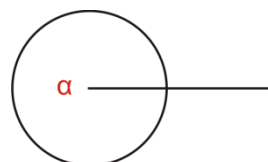
$$180^\circ < \alpha \leq 360^\circ$$



Zvláštním případem nekonvexního úhlu je

Úhel plný

$$\alpha = 360^\circ$$



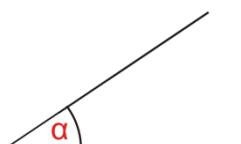
Přímý úhel

$$\alpha = 180^\circ$$



Ostrý úhel

$$0^\circ < \alpha < 90^\circ$$



Pravý úhel

$$\alpha = 90^\circ$$



Tupý úhel

$$90^\circ < \alpha < 180^\circ$$



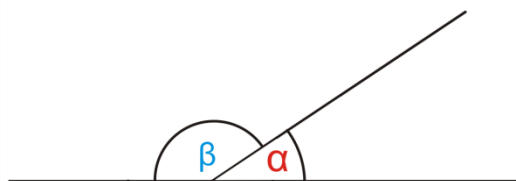
Shrnutí

NULOVÝ ÚHEL	$\alpha = 0^\circ$
OSTRÝ ÚHEL	$0^\circ < \alpha < 90^\circ$
PRAVÝ ÚHEL	$\alpha = 90^\circ$
TUPÝ ÚHEL	$90^\circ < \alpha < 180^\circ$
PŘÍMÝ ÚHEL	$\alpha = 180^\circ$
PLNÝ ÚHEL	$\alpha = 360^\circ$

Dvojice úhlů

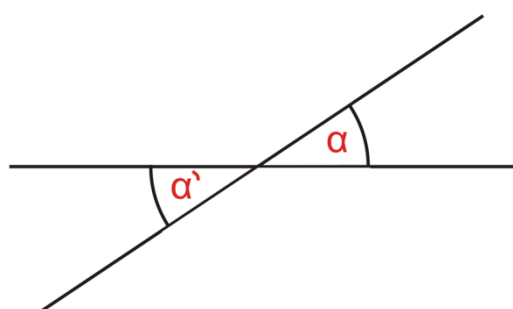
Vedlejší úhly

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



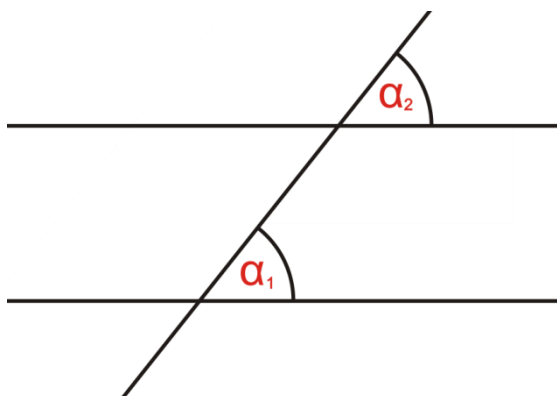
Vrcholové úhly

$$\alpha = \alpha'$$



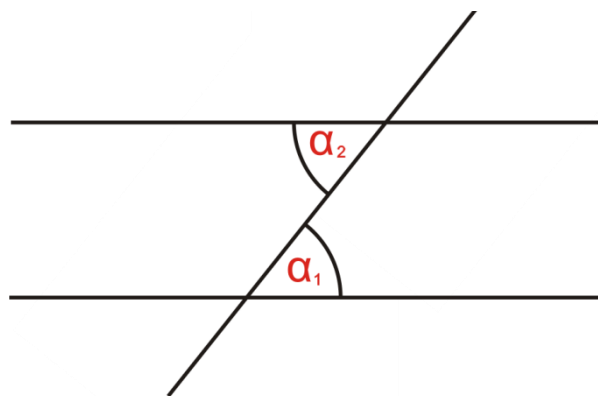
Souhlasné úhly

$$\alpha_1 = \alpha_2$$



Střídavé úhly

$$\alpha_1 = \alpha_2$$



Součet vnitřních úhlů v trojúhelníku

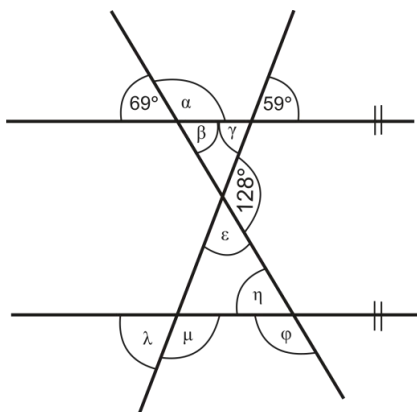
$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

Součet vnitřních úhlů konvexního n-úhelníku

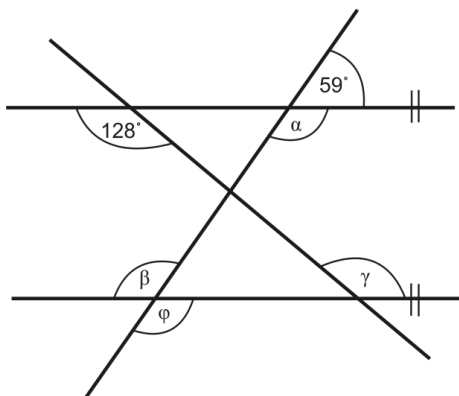
vypočítáme podle vztahu

$$(n - 2) \cdot 180^\circ$$

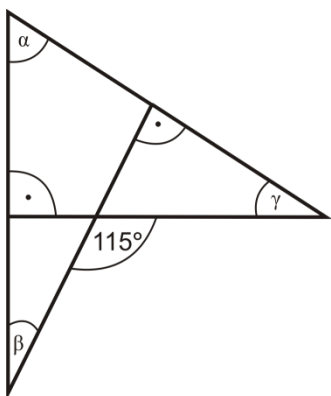
1. Urči velikosti vyznačených úhlů.



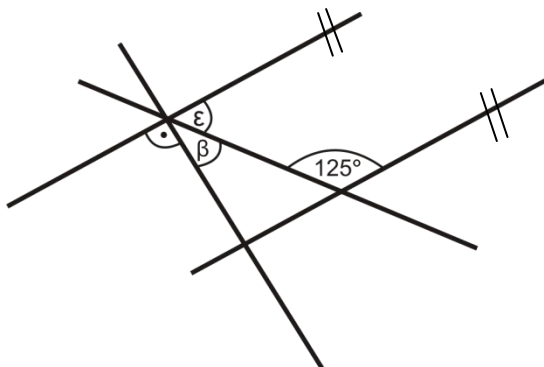
2. Urči velikosti vyznačených úhlů.



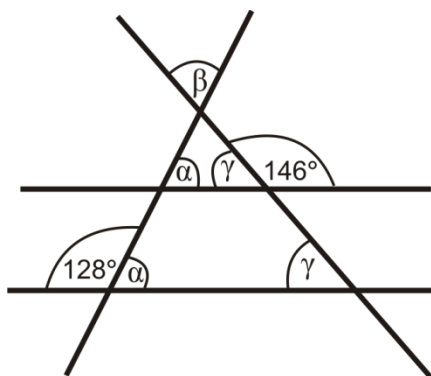
3. Urči velikosti vyznačených úhlů.



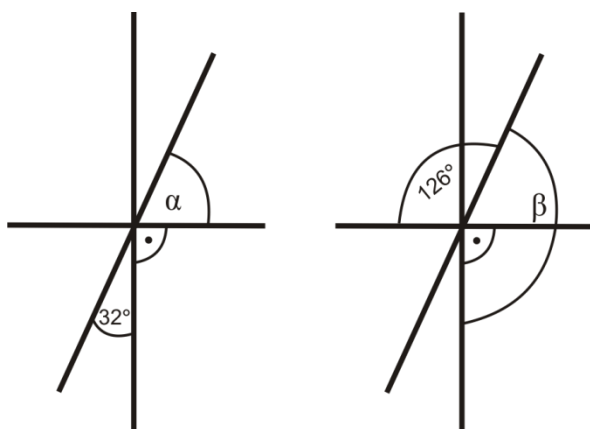
4. Urči velikosti vyznačených úhlů.



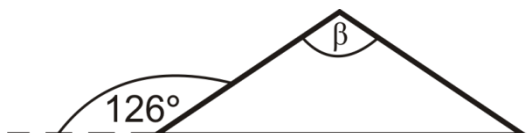
5. Vypočítej velikost úhlu β .



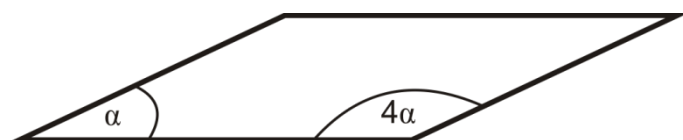
6. Vypočítej velikost úhlu α , β .



7. Vypočítej velikost úhlu β . Trojúhelník je rovnoramenný.



8. Urči velikost úhlu α .



Výsledky:

1. $\alpha = 111^\circ$, $\beta = 69^\circ$, $\gamma = 59^\circ$, $\varepsilon = 52^\circ$, $\eta = 69^\circ$, $\lambda = 59^\circ$, $\mu = 121^\circ$, $\varphi = 111^\circ$; 2. $\alpha = 121^\circ$, $\beta = 121^\circ$, $\gamma = 128^\circ$, $\varphi = 121^\circ$; 3. $\alpha = 65^\circ$, $\beta = 25^\circ$, $\gamma = 25^\circ$; 4. $\beta = 35^\circ$, $\varepsilon = 55^\circ$; 5. $\beta = 94^\circ$; 6. $\alpha = 58^\circ$, $\beta = 144^\circ$; 7. $\beta = 72^\circ$; 8. $\alpha = 36^\circ$.