

Trojúhelníky

Trojúhelník je geometrický útvar, který má tři vrcholy, tři strany a tři úhly.

Označení vrcholů, stran a úhlů

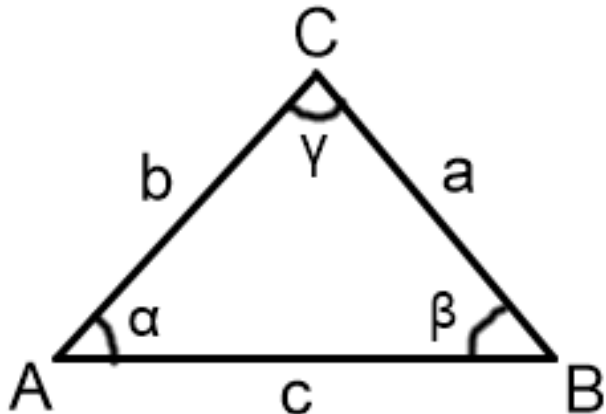
Vrcholy se označují velkými tiskacími písmeny, případně velkými tiskacími písmeny s indexem vpravo dole. (např. A, B, C, D, A₁, A₂, ...)

Strany se označují malými tiskacími či psacími písmeny, případně malými tiskacími či psacími písmeny s indexem vpravo dole. (např. a, b, c, d, a₁, a₂, ...)

Pro označení stran platí pravidlo, že strana je pojmenována podle protilehlého vrcholu.

Úhly se označují řeckými písmeny, případně řeckými písmeny s indexem vpravo dole. (např. α , β , γ , δ , α_1 , α_2 , ...)

Pro označení úhlů platí pravidlo, že úhel je pojmenován podle vrcholu úhlu.



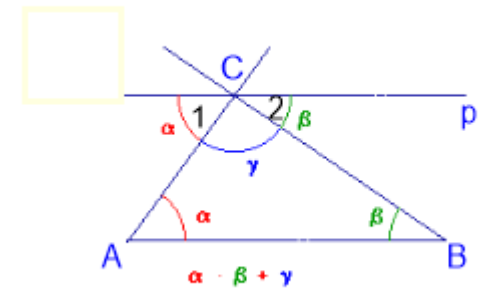
Vnitřní úhly trojúhelníku

Součet vnitřních úhlů trojúhelníku je roven 180° .

Důkaz si můžete zkonstruovat. Narýsujte si libovolný trojúhelník a označte si ho ABC. Bodem C vedte přímku p, která je rovnoběžná se stranou AB.

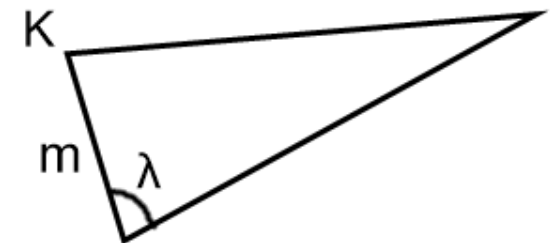
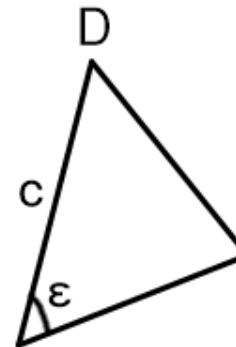
Vzniknou dva úhly 1, 2, jehož rameny jsou přímka p a jedna ze stran trojúhelníku b nebo a. Úhel 1 je střídavý k úhlu α , proto je jeho velikost rovna velikosti úhlu α . Úhel 2 je střídavý k úhlu β , proto má stejnou velikost jako úhel β . Úhly α , β a γ u přímky p nám vytvořily přímý úhel, jehož velikost je 180° . Proto i pro úhly v trojúhelníku platí:

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

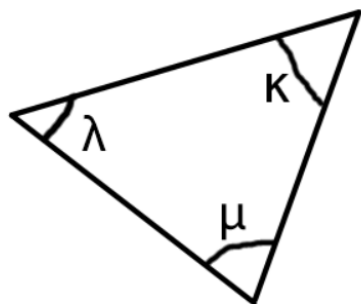


Cvičení:

1. Doplň v trojúhelnících názvy chybějících vrcholů, stran a úhlů:



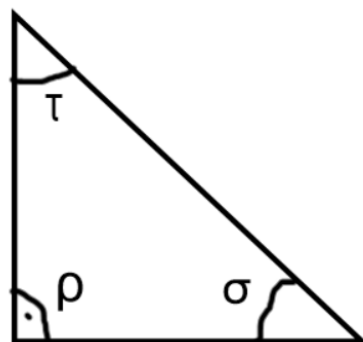
2. V trojúhelnících dopočítej chybějící velikost úhlu.



$$\kappa = 48^\circ$$

$$\lambda = 63^\circ$$

$$\mu =$$



$$\rho = 90^\circ$$

$$\sigma = 52^\circ$$

$$\tau =$$