



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vnitřní a vnější úhly trojúhelníku.

Matematika II. stupeň

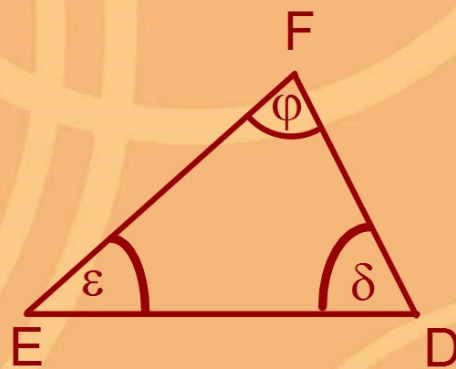
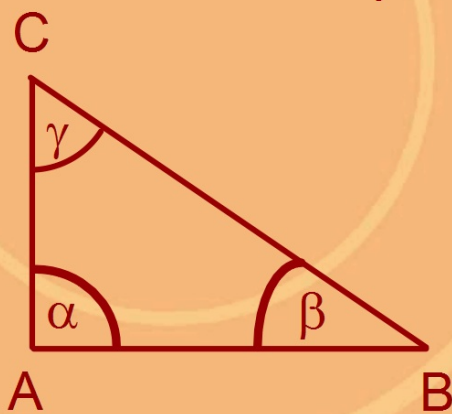
ZŠ Brodek u Přerova

Mgr. Jana Skulová

OPVK EU PŠ M 013-XX.

Vnitřní úhly trojúhelníku.

Změřte vnitřní úhly $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$.



Řešení

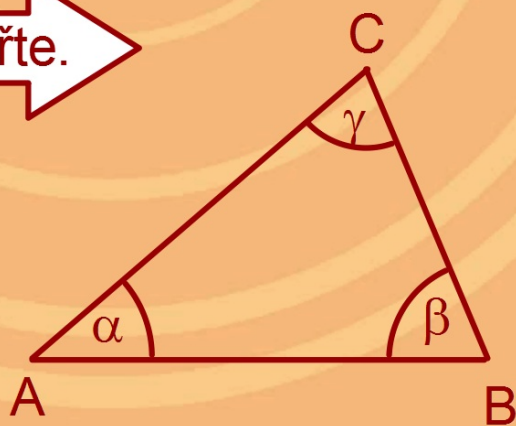
Řešení

Ověřte magickým inkoustem.

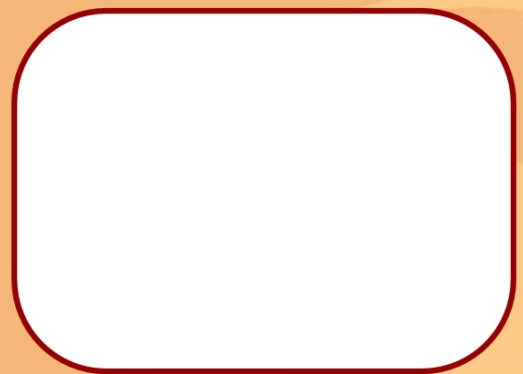
Zapamatujte si!

Součet velikostí všech vnitřních úhlů
v každém trojúhelníku je roven 180° .

Ověřte.



Řešení



Ověřte magickým inkoustem.

Vypočítejte.

V trojúhelníku ABC jsou dány velikosti dvou vnitřních úhlů. Vypočítejte velikost třetího vnitřního úhlu.

a) $\alpha = 43^\circ$, $\beta = 39^\circ$, $\gamma = ?$

b) $\alpha = 38^\circ 48'$, $\gamma = 54^\circ 29'$, $\beta = ?$

c) $\alpha = 46^\circ 15'$, $\beta = 43^\circ 45'$, $\gamma = ?$

d) $\beta = 45^\circ 17'$, $\gamma = 108^\circ$, $\alpha = ?$

Řešení

Zjistěte, zda může mít trojúhelník tyto velikosti dvou vnitřních úhlů:

a) $54^\circ 36'$, $91^\circ 18'$

b) $84^\circ 30'$, $96^\circ 30'$

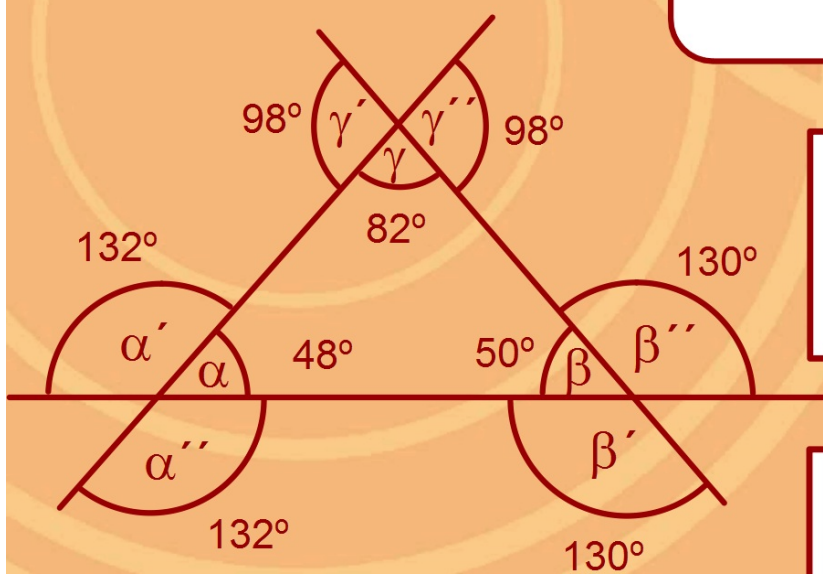
Řešení

Ověřte magickým inkoustem.

Vnější úhly trojúhelníku.

Změřte vnější úhly $\triangle ABC$.

Vnější úhly $\triangle ABC$: α' , β' , γ'
 α'' , β'' , γ'' .



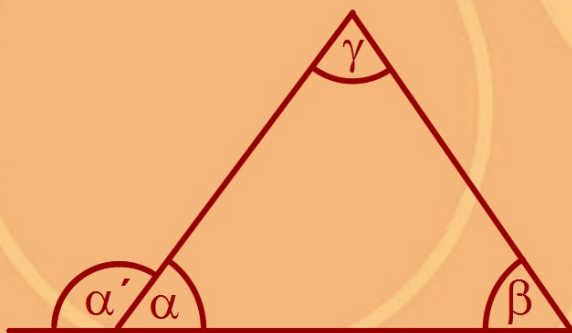
$$\alpha' \cong \alpha''$$
$$\beta' \cong \beta''$$
$$\gamma' \cong \gamma''$$

úhly vrcholové

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

úhly vedlejší

Zapamatujte si!



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

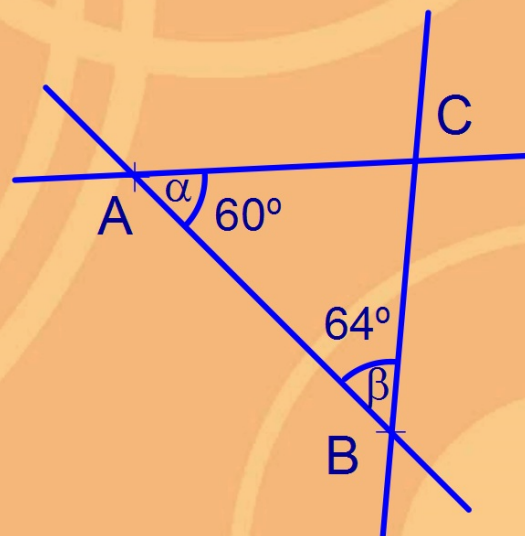
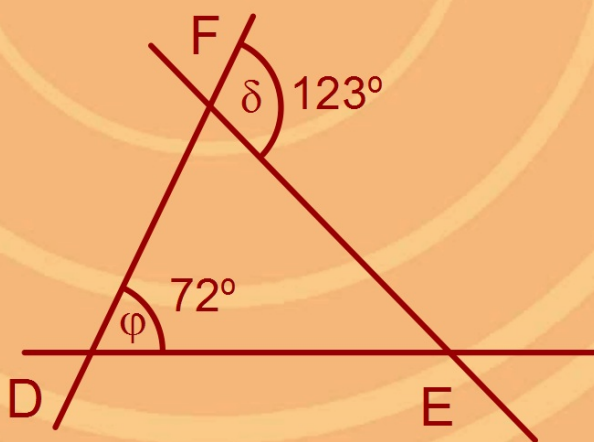
$$\beta + \gamma = 180^\circ - \alpha$$

$$\alpha' = \beta + \gamma$$

Vnější úhel trojúhelníku je roven součtu velikostí protějších dvou vnitřních úhlů.

Vypočítejte.

Vypočítejte velikosti všech vnitřních a vnějších úhlů těchto trojúhelníků:



Zdroje:

Vlastní materiály.

RNDr. Josef Molnár, CSc., Doc. RNDr. Milan Kopecký, CSc.,
RNDr. Hana Lišková, Doc. PhDr. Bohumil Novák, CSc.,
RNDr. Jan Slouka: Matematika 6. Prodos, Olomouc, 1998.
ISBN 80-85806-98-3.