



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Přírodní vědy aktivně a interaktivně

Elektronický materiál byl vytvořen v rámci projektu OP VK CZ.1.07/1.1.24/01.0040

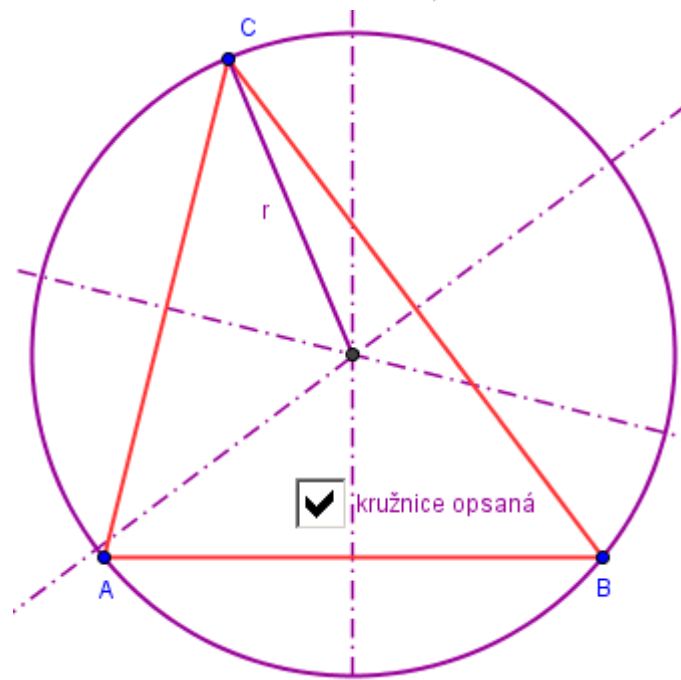
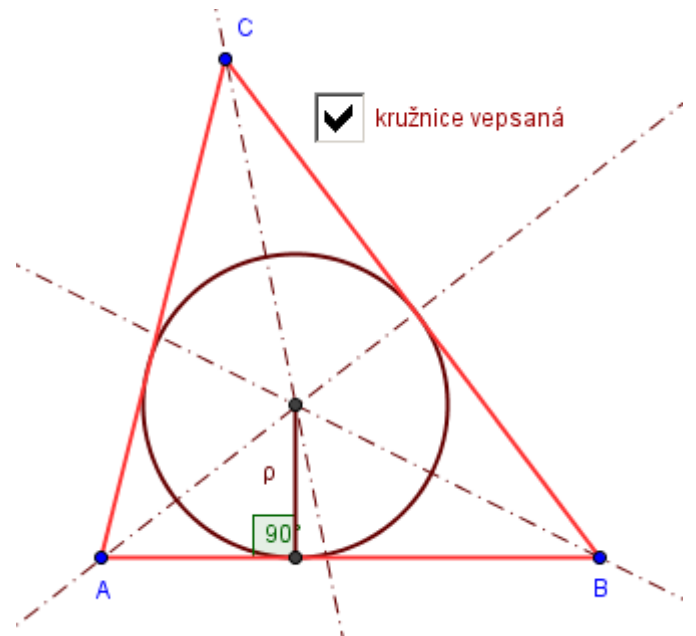
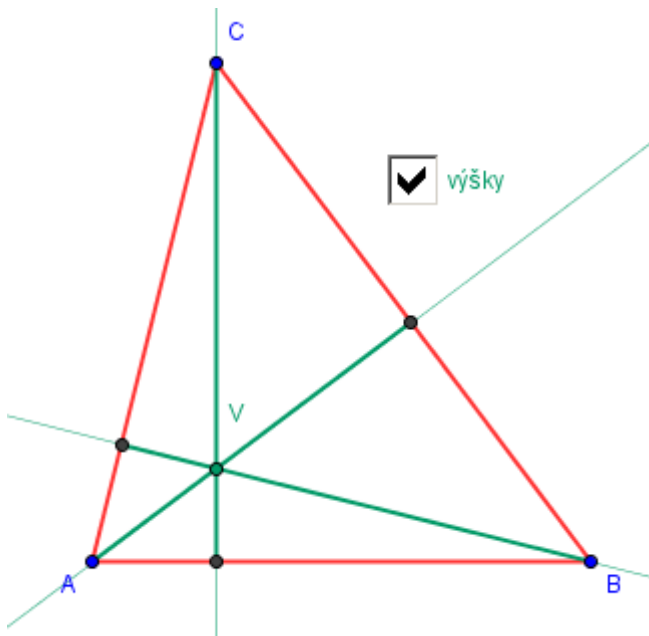
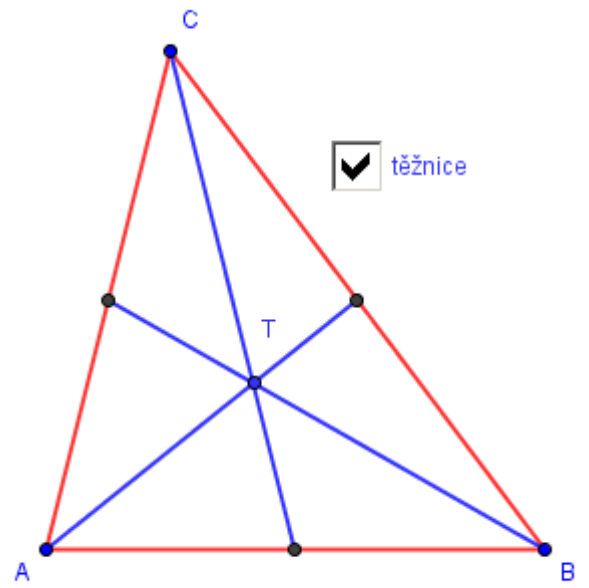
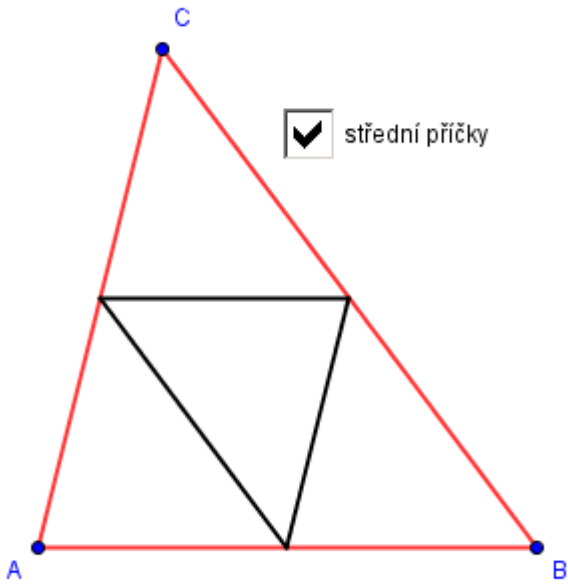
Zvyšování kvality vzdělávání v Moravskoslezském kraji
Střední průmyslová škola stavební, Havířov, příspěvková organizace

Název EM	Charakteristické prvky trojúhelníku
Název sady EM	ZUR_MAT_06
Vzdělávací obor	Matematika
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda, Informační a komunikační technologie
Autor	Mgr. Jana Žůrková
Ročník	1. (Pozemní stavitelství, technické lyceum)
Anotace	Planimetrie. Trojúhelník – střední příčky, těžnice, těžiště, výšky, ortocentrum, osy stran, kružnice opsaná, osy vnitřních úhlů, kružnice vepsaná. Zpracováno v programu GEOGEBRA.

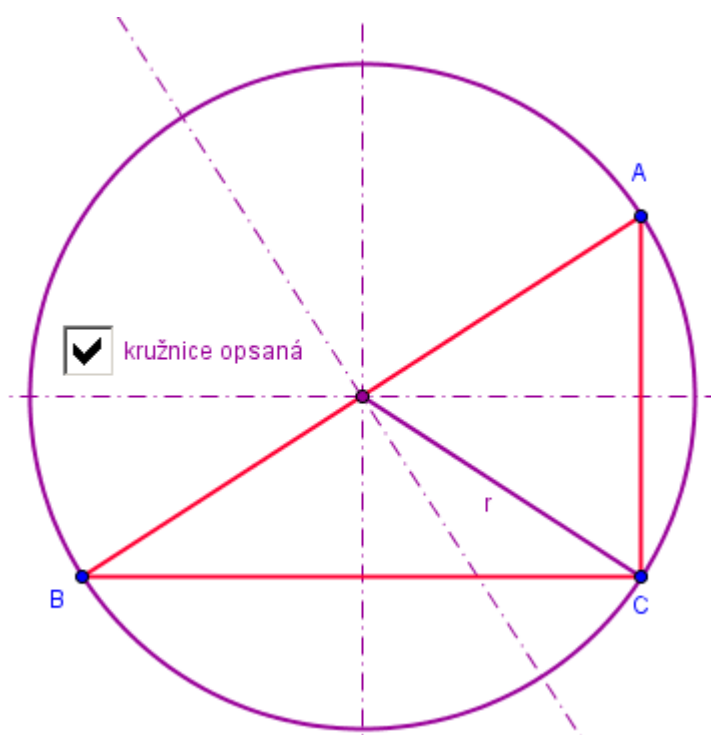
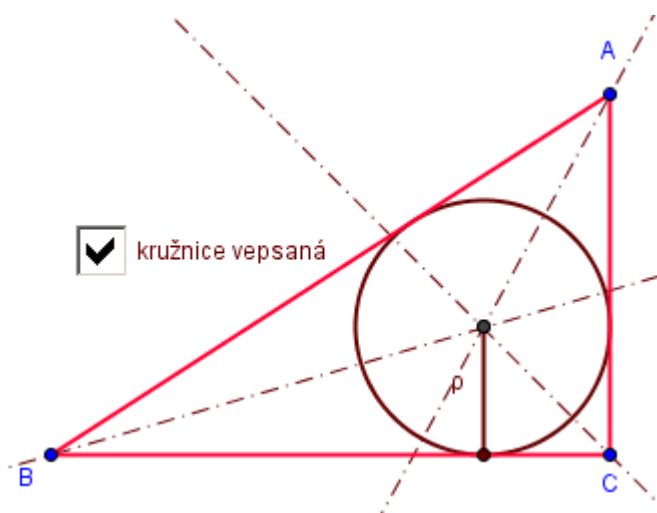
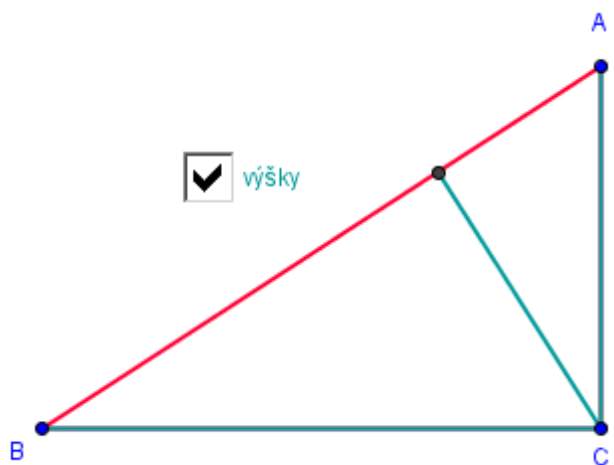
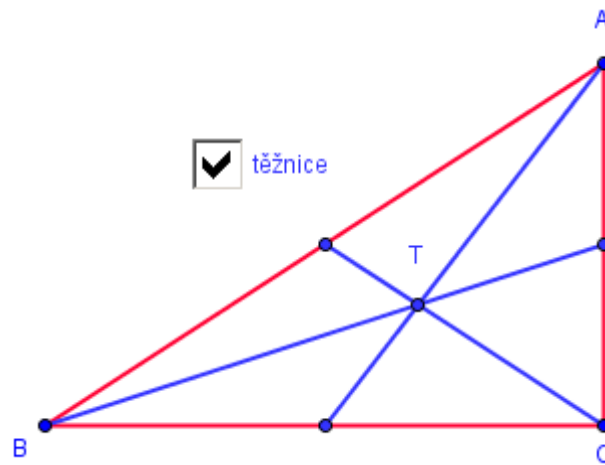
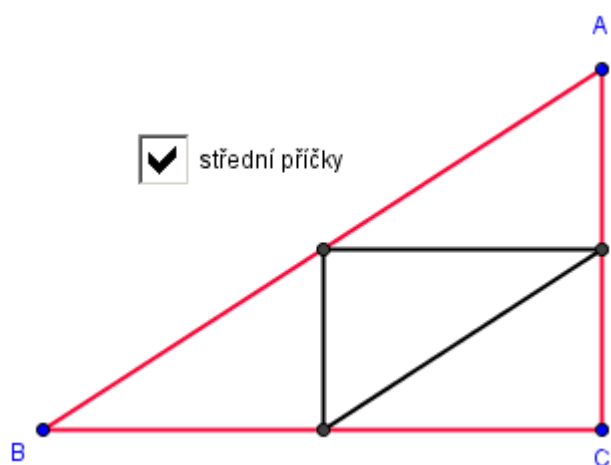
CHARAKTERISTICKÉ PRVKY TROJÚHELNÍKU ABC

- ❖ **těžnice t_a, t_b, t_c**
úsečka, která spojuje vrchol trojúhelníku se středem protější strany
- ❖ **těžiště T**
průsečík těžnic
(těžiště dělí těžnici v poměru 2 : 1)
- ❖ **výška v_a, v_b, v_c**
úsečka, která spojuje vrchol trojúhelníku s patou kolmice, vedené tímto vrcholem k protější straně trojúhelníku
(kolmice spuštěná z vrcholu na protější stranu trojúhelníku)
- ❖ **ortocentrum V**
průsečík výšek
- ❖ **střední příčka s_a, s_b, s_c**
úsečka, která spojuje středy dvou stran trojúhelníku
(každá střední příčka je rovnoběžná s jednou stranou trojúhelníku a její velikost je rovna polovině této strany)
- ❖ **kružnice opsaná trojúhelníku**
střed kružnice opsané trojúhelníku leží v průsečíku os stran
 r ...poloměr kružnice opsané
- ❖ **osa strany**
kolmice procházející středem strany trojúhelníku
- ❖ **kružnice vepsaná trojúhelníku**
střed kružnice vepsané trojúhelníku leží v průsečíku os vnitřních úhlů
 ρ ...poloměr kružnice vepsané
- ❖ **osa vnitřního úhlu**
přímka, která rozděluje vnitřní úhel na dva úhly stejné velikosti
- ❖ **trojúhelníková nerovnost**
součet délek dvou libovolných stran trojúhelníku je vždy větší než délka třetí strany
- ❖ **sestroj charakteristické prvky v trojúhelníku**
 - ostroúhlém
 - pravoúhlém
 - tupoúhlém

OSTROÚHLÝ TROJÚHELNÍK

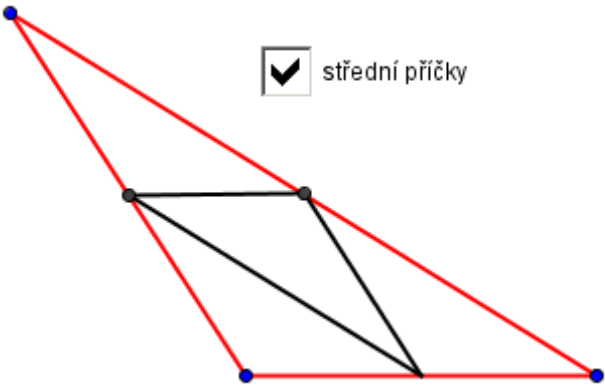


PRAVOÚHLÝ TROJÚHELNÍK

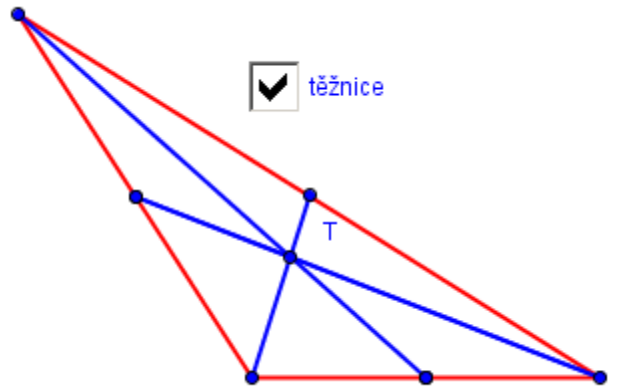


TUPOÚHLÝ TROJÚHELNÍK

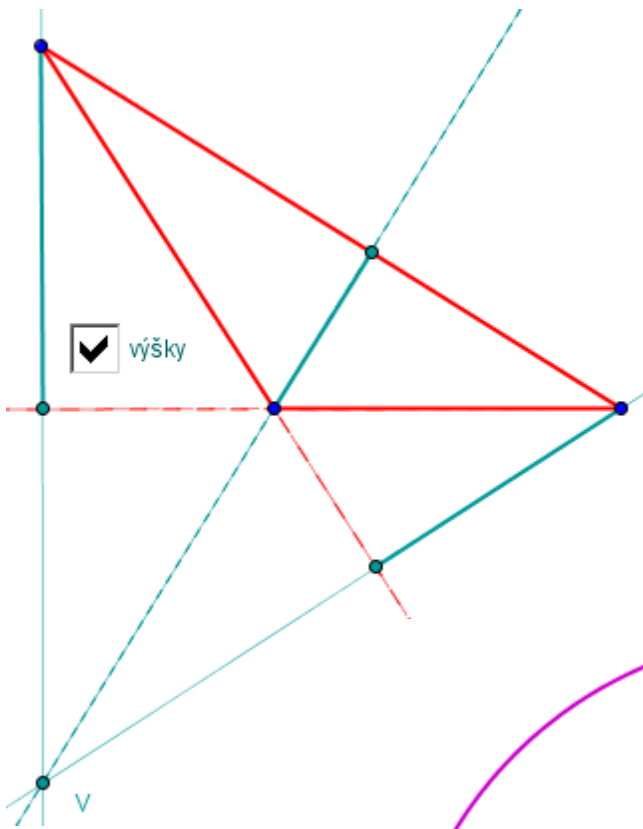
střední příčky



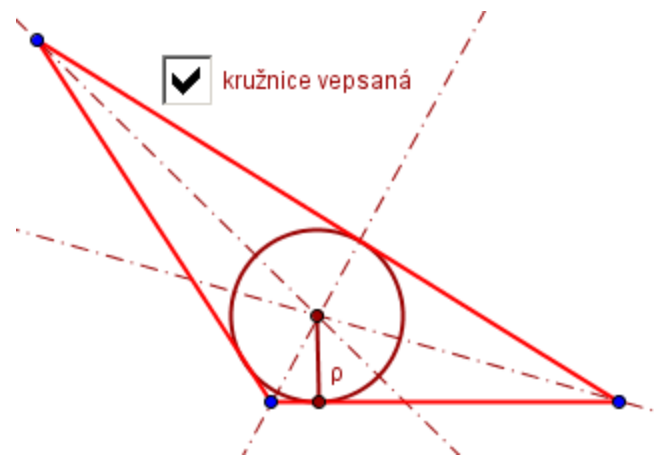
těžnice



výšky



kružnice vepsaná



kružnice opsaná

