

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

Metodický list

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: 2 Číslo DUM: EU-OPVK-MAT-6+7-67 Předmět: Matematika - 7. ročník

Název materiálu: Lichoběžník - vyvození vlastností

Autor materiálu: Pavel Polák

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 25. dubna 2012 Třída: VII. A Ověřující učitel: Iva Kleinová

Anotace materiálu:

Modelování z papíru, které slouží k praktickému ověření základních vlastností lichoběžníka.

Podrobný metodický popis možností použití materiálu:

Žáci ze čtvrtky papíru podle návodu v prezentaci, podle návodů v pracovních listech nebo podle pokynů učitele vymodelují lichoběžníky. Na základě pozorování vyvozují jejich vlastnosti:

- Jedna dvojice protilehlých stran je rovnoběžná – základny.
- Druhá dvojice protilehlých stran je různoběžná – ramena.
- Součet velikostí vnitřních úhlů, které přiléhají ke stejnému rameni, je 180° .

Seznam literatury a pramenů:

Vše je dílem autora materiálu.


Poznámka:



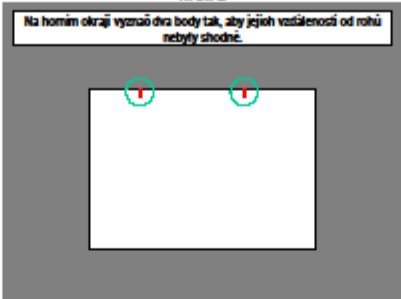
Návod k modelování – pracovní listy MS Office Word vytvořené z prezentace MS Office PowerPoint:

Modelování obecného lichoběžníka

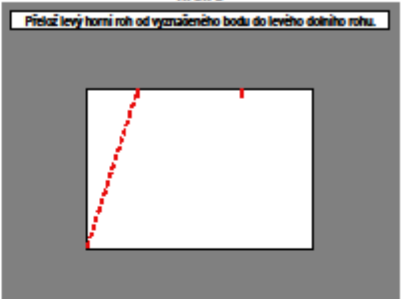
Krok 1
Polož papír před sebe na lavici na křídlo.



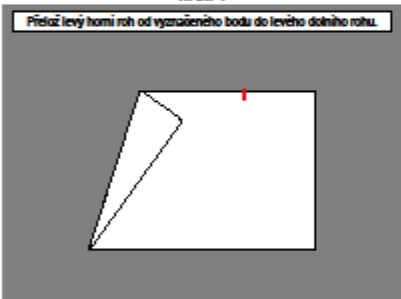
Krok 2
Na horním okraji vyznač dva body tak, aby jejich vzdálenosti od rohů nebyly shodné.




Krok 3
Přilož levý horní roh od vyznačeného bodu do levého dolního rohu.




Krok 4
Přilož levý horní roh od vyznačeného bodu do levého dolního rohu.



Krok 5
Podobně přilož i pravý horní roh a přeložené rohy odsuňni.

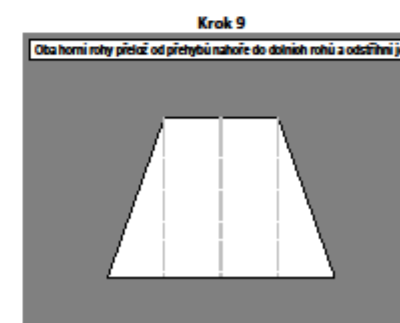
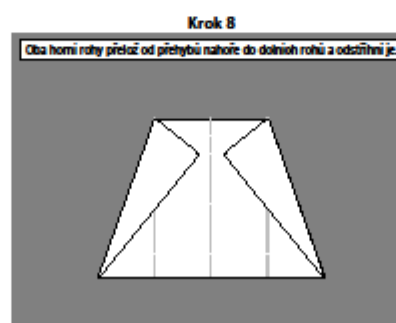
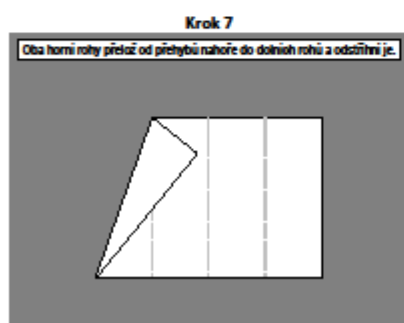
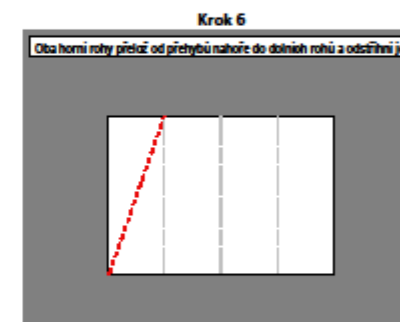
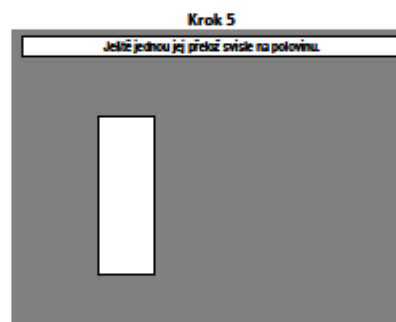
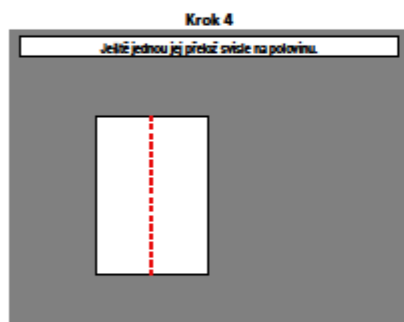
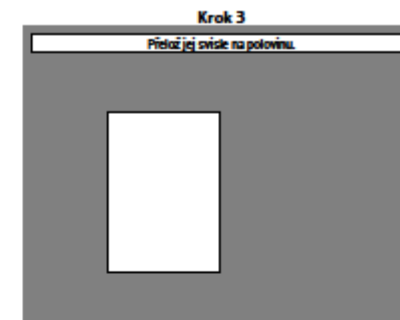
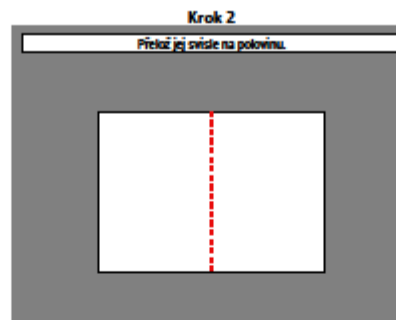


Krok 6
Podobně přilož i pravý horní roh a přeložené rohy odsuňni.



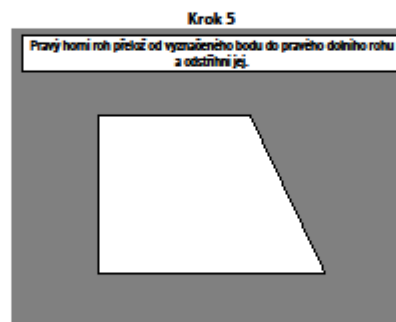
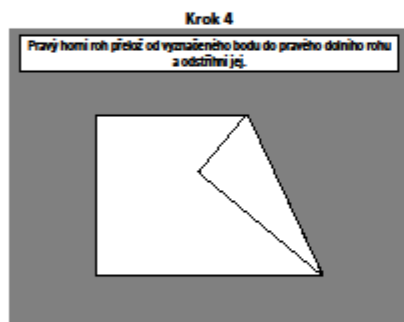
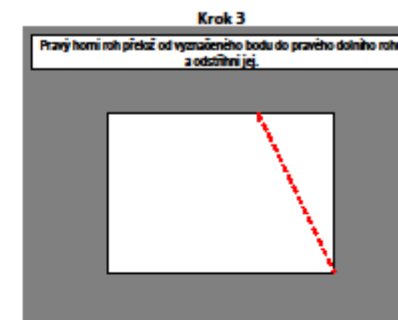
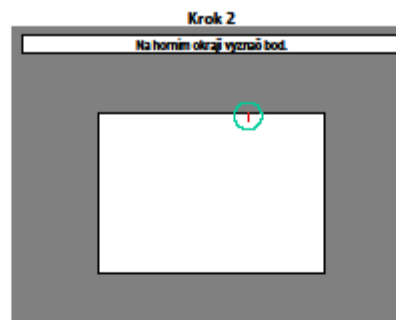


Modelování rovnoramenného lichoběžníka





Modelování pravouhlého lichoběžníka

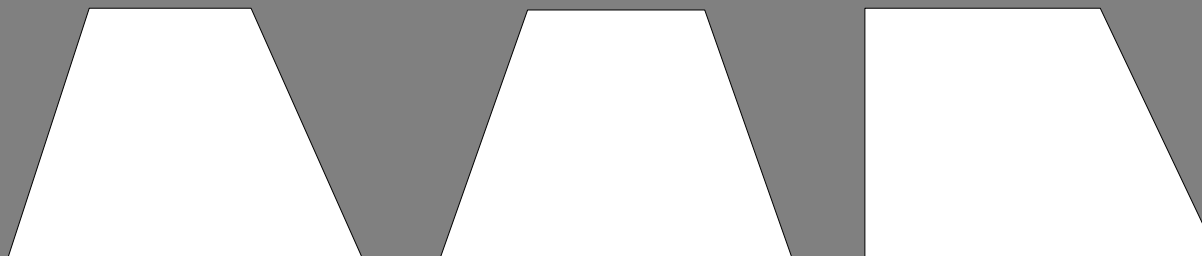




Vyvození vlastností – prezentace MS Office PowerPoint:

Snímek 1.

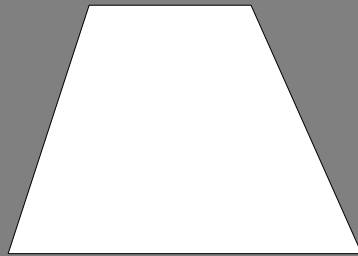
Nyní máte vytvořeny všechny typy lichoběžníků. Zkoumejte vlastnosti jejich stran a vnitřních úhlů.



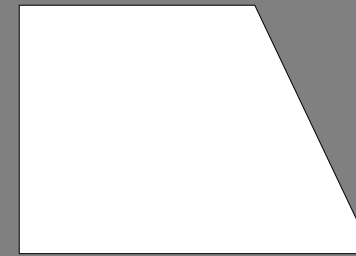
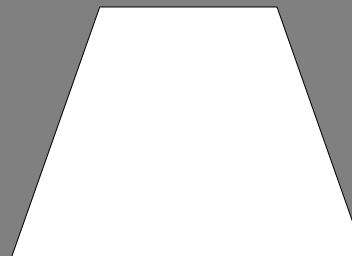


Snímek 2.

Nyní máte vytvořeny všechny typy lichoběžníků. Zkoumejte vlastnosti jejich stran a vnitřních úhlů.



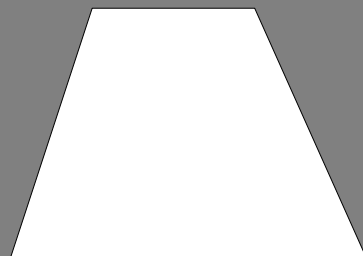
obecný



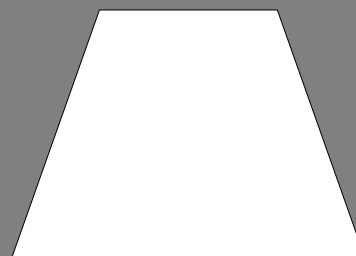


Snímek 3.

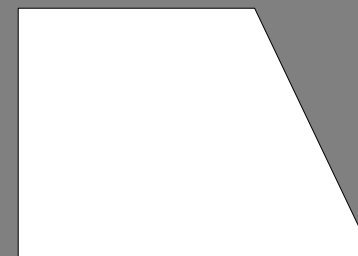
Nyní máte vytvořeny všechny typy lichoběžníků. Zkoumejte vlastnosti jejich stran a vnitřních úhlů.



obecný



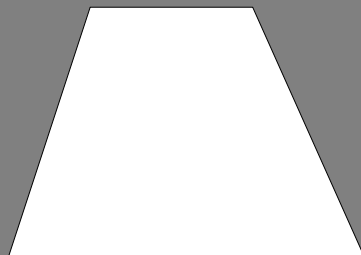
rovnoramenný



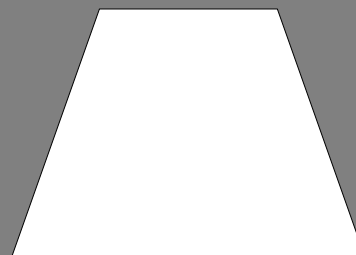


Snímek 4.

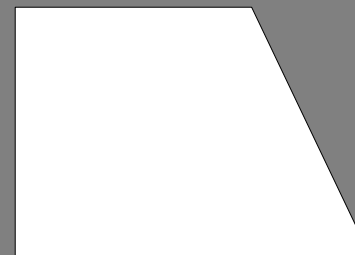
Nyní máte vytvořeny všechny typy lichoběžníků. Zkoumejte vlastnosti jejich stran a vnitřních úhlů.



obecný



rovnoramenný

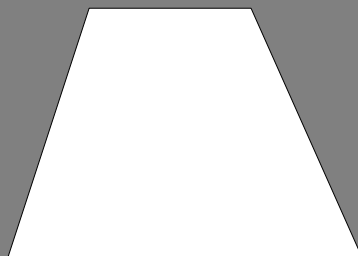


pravoúhlý

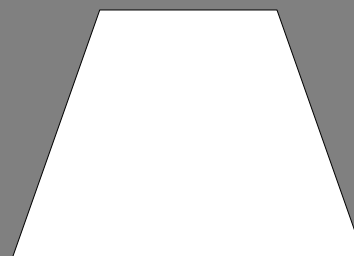


Snímek 5.

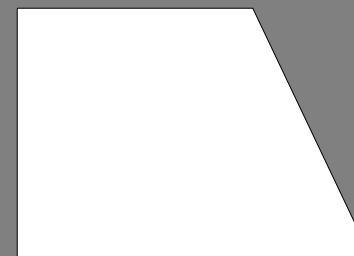
Nyní máte vytvořeny všechny typy lichoběžníků. Zkoumejte vlastnosti jejich stran a vnitřních úhlů.



obecný



rovnoramenný



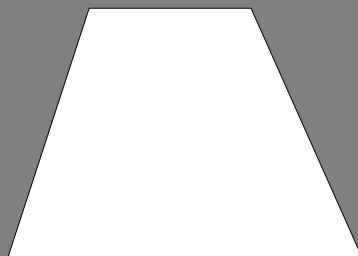
pravoúhlý

Jedna dvojice protilehlých stran je rovnoběžná – základny.

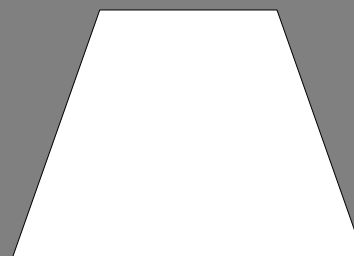


Snímek 6.

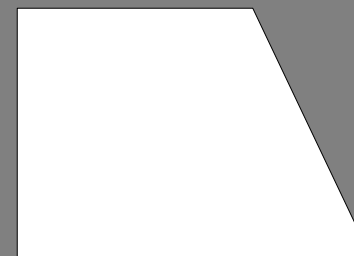
Nyní máte vytvořeny všechny typy lichoběžníků. Zkoumejte vlastnosti jejich stran a vnitřních úhlů.



obecný



rovnoramenný



pravoúhlý

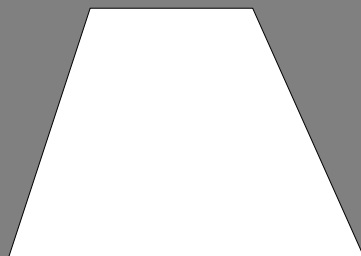
Jedna dvojice protilehlých stran je rovnoběžná – základny.

Zbývající dvě strany jsou různoběžné – ramena.

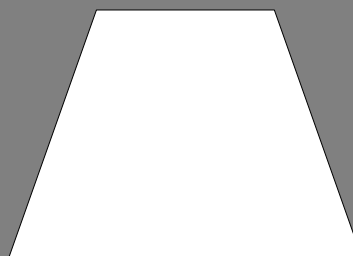


Snímek 7.

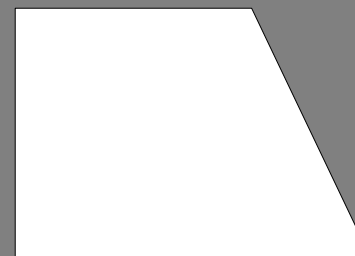
Nyní máte vytvořeny všechny typy lichoběžníků. Zkoumejte vlastnosti jejich stran a vnitřních úhlů.



obecný



rovnoramenný



pravoúhlý

Jedna dvojice protilehlých stran je rovnoběžná – základny.

Zbylé dvě strany jsou různoběžné – ramena.

Velikosti vnitřních úhlů, které přiléhají ke stejnému rameni, dávají součet 180° .