

Mgr. Petra Dolanová

ROVNOBĚŽKY, RŮZNOBĚŽKY, KOLMICE, KRUŽNICE

VY_32_INOVACE_187



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Rokycany, ulice Míru 64
337 01 Rokycany



Vzdělávací oblast : Matematika a její aplikace

Vyučovací předmět: Matematika

Ročník : 5.

Vyučující: Mgr. Petra Dolanová

Anotace: Prezentace zpracována ve Smart Notebook

Téma: Rovnoběžky, různoběžky, kolmice, kružnice

Jazyk: Čeština

Očekávaný výstup: Žáci rozlišují a rýsují vzájemně rozdílnou polohu přímek a kružnic.

Zhotovení DUMu: 4/2013

Ravnoběžky, různoběžky, kolmice, kružnice

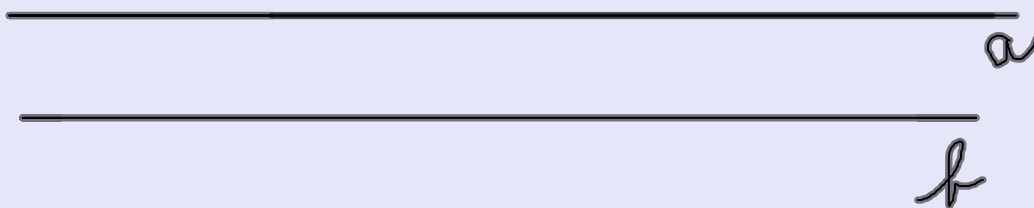
Ravnoběžky

Pokud jsou dvě vedle sebe různě vzdálené čáry položené tak, že se nikdy neprotnou (ani mimo papír), pak jsou to ravnoběžky.

Rozhlédni se po třídě a nemusíš se ani zvedat, abys je viděl(a) a některé příklady ravnoběžek jmenuj.

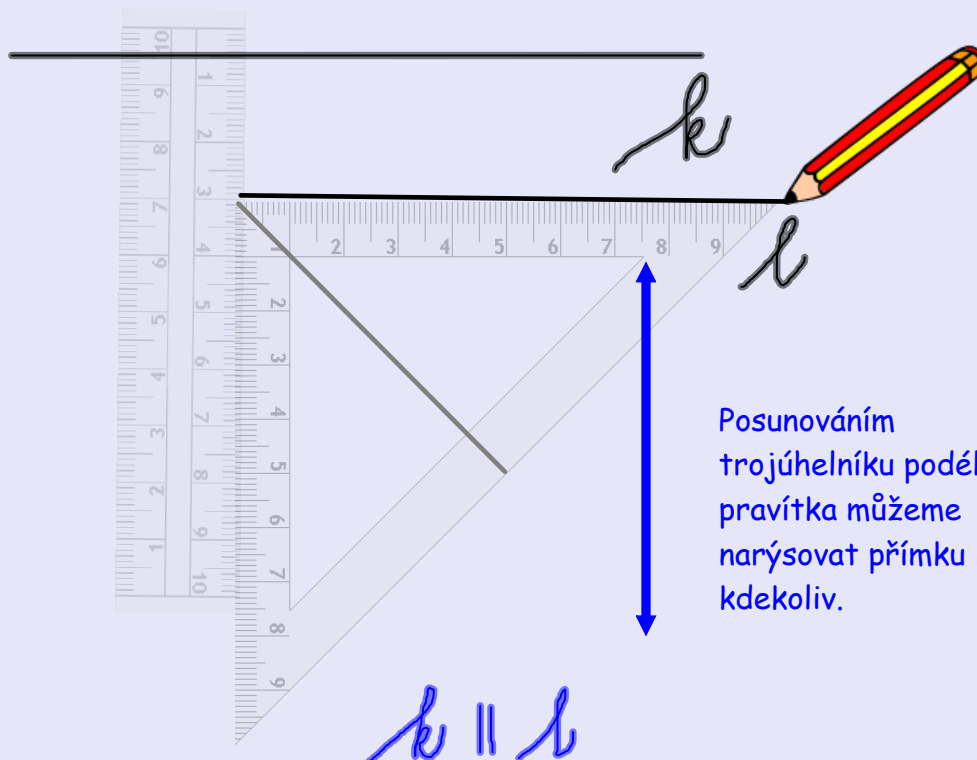
Vztah mezi dvěma přímkami, které jsou vzájemně ravnoběžné označujeme:

$a \parallel b$



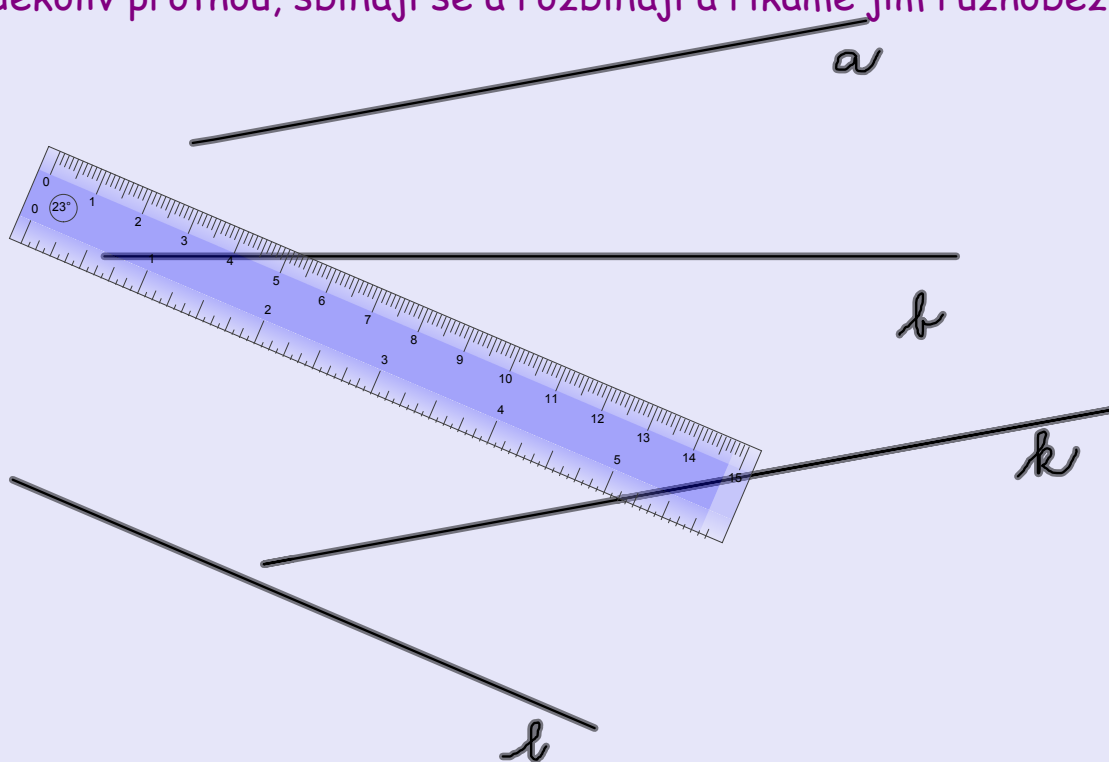
Jak sestavit ravnoběžku?

Potřebujeme pravítko a trojúhelník s ryskou.



Různoběžky

Čáry, které mají takovou polohu, že nejsou rovnoběžné, se kdekoli protnou, sbíhají se a rozbíhají a říkáme jim různoběžky.



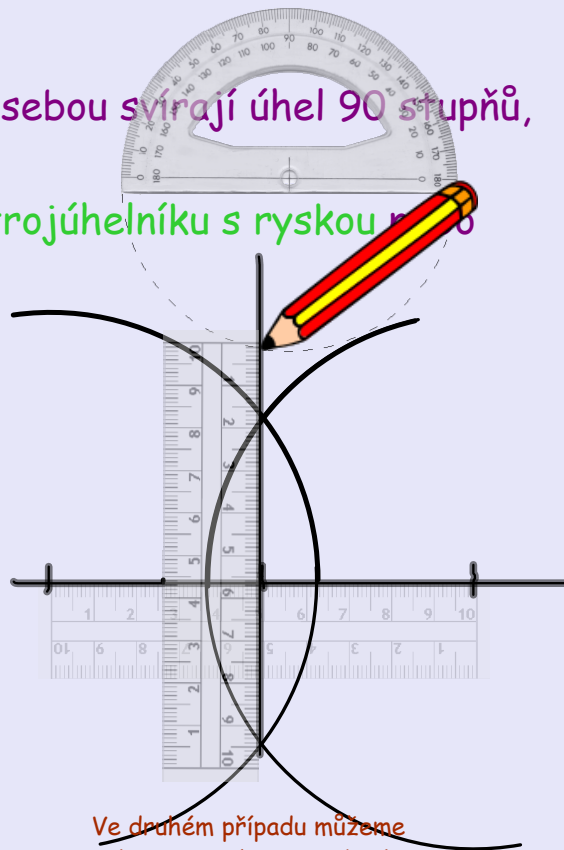
Kolmice

Čáry, které se protínají tak, že mezi sebou svírají úhel 90 stupňů, se nazývají kolmice.

Kolmici dokážeme narýsovat pomocí trojúhelníku s ryskou nebo pomocí pravítka a kružítka.



V prvním případě stačí přesně a pečlivě přiložit rysku trojúhelníka.

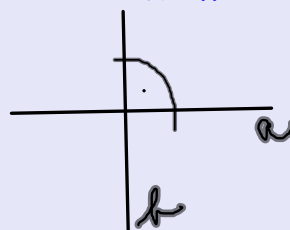


Ve druhém případě můžeme kolmici vytvořit, pokud máme úsečku. Do kružítka si vezmu míru, která je větší než polovina úsečky a z obou bodů opišu kružnici, průsečík vznikne nad i pod středem úsečky. Spojením obou průsečíků vznikne kolmice, která je zároveň ve středu úsečky.

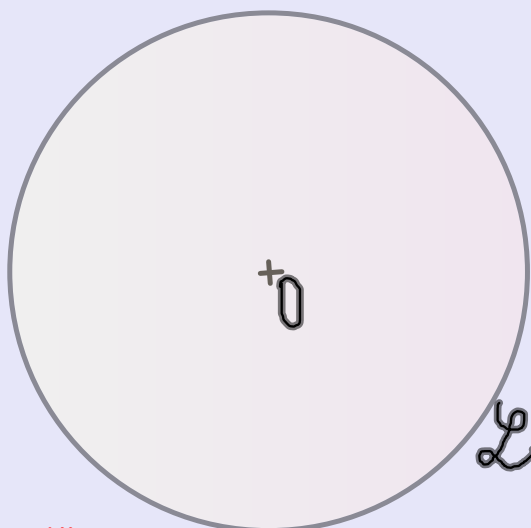
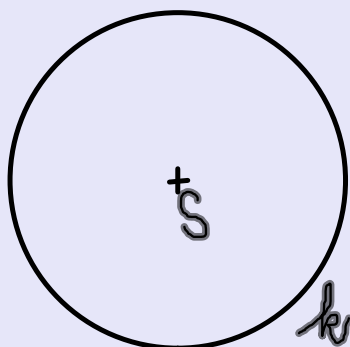
Pravý úhel, což je 90 stupňů označujeme obloučkem s tečkou.

Kolmice označujeme:

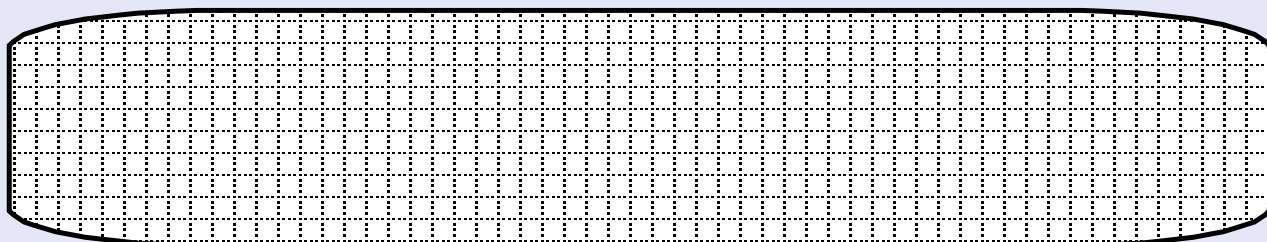
$a \perp b$



Kružnice X kruh



Jaký vidíš rozdíl?



zápis kružnice

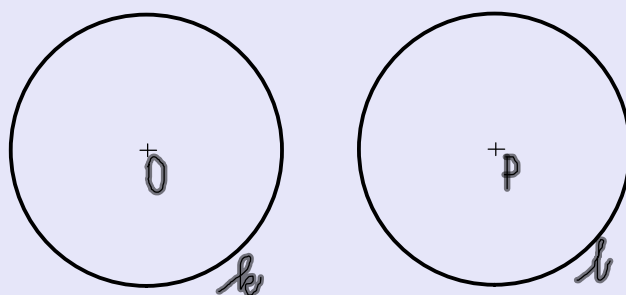
$k(S; 5\text{cm})$

Kružnice k se středem S a poloměrem 5cm.

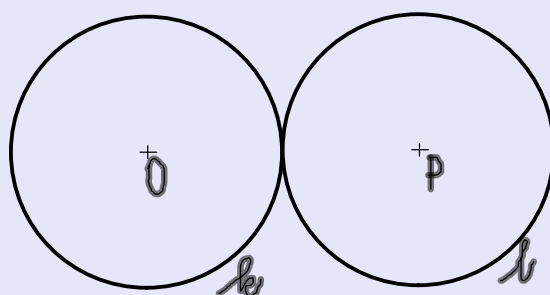
zápis kruhu

$l(O; 7\text{cm}, 5\text{mm})$

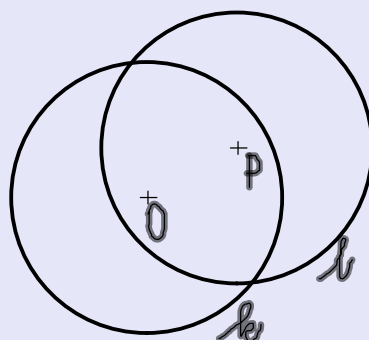
Kruh l se středem O a poloměrem 7 cm a 5 mm.

Vzájemná poloha dvou kružnic

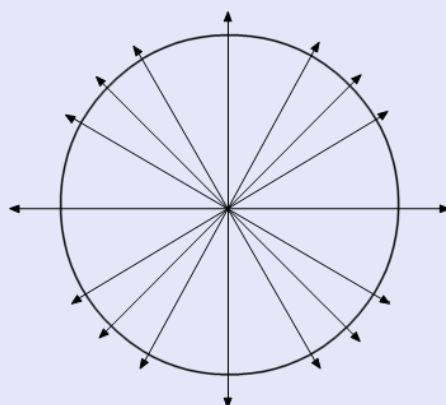
Kolik společných bodů a průsečíků náleží kružnicím *k* a *l*?



Kolik společných bodů a průsečíků náleží kružnicím *k* a *l*?



Kolik společných bodů a průsečíků náleží kružnicím *k* a *l*?



Pokud osa souměrnosti prochází středem kružnice, má nekonečně mnoho možností.

