

Název školy: ZŠ A MŠ ÚDOLÍ DESNÉ, DRUŽSTEVNÍ 125, RAPOTÍN

Název projektu: Ve svazkové škole aktivně - interaktivně

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3465

Autor: Mgr. Monika Vavříková

Tematický okruh: Geometrie 7

Název: VY_32_INOVACE_19_Množiny bodů dané vlastnosti

Vytvořeno:

- duben 2014

Anotace:

- Tento materiál je určen ke shrnutí kapitoly o množinách bodů dané vlastnosti. Učitel v průběhu prezentace pokládá žákům otázky k danému učivu a žáci sami navrhuji možnosti, jak objevit danou množinu. Současně s prezentací žáci rýsují zadané příklady do sešitu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



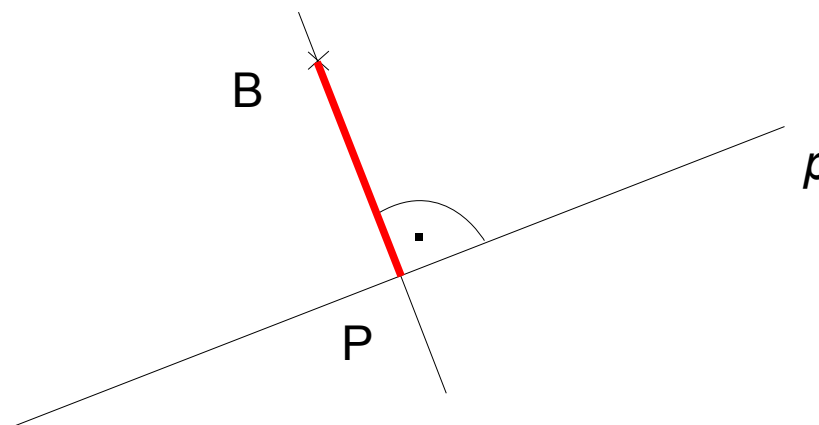
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

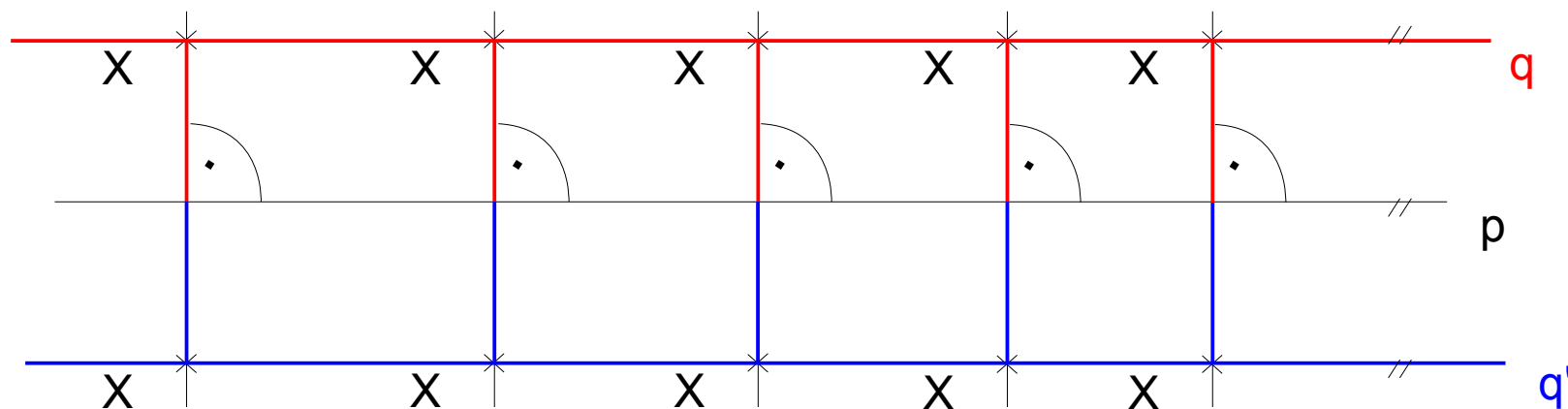
Vzdálenost bodu od přímky

Vzdálenost bodu B od přímky p měříme **na kolmici** vedené bodem B k přímce p .

Bod P je pata kolmice.



Množina všech bodů stejně vzdálených od přímky

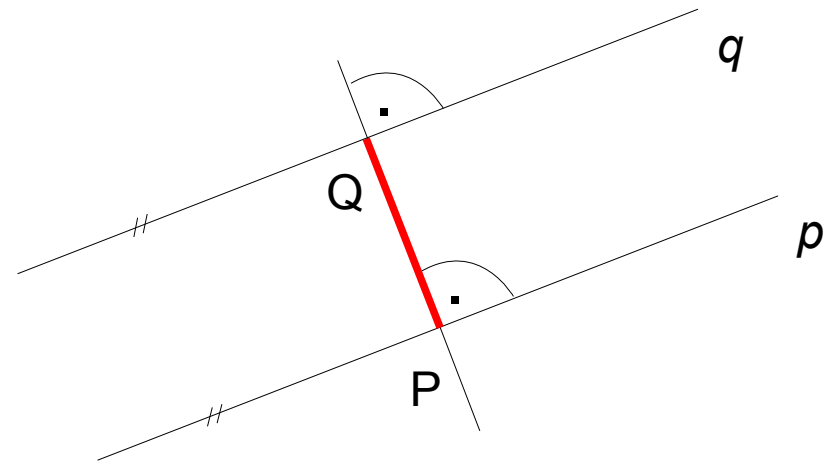


Množinou všech bodů stejně vzdálených od přímky p jsou **přímky s ní rovnoběžné** v dané vzdálenosti.

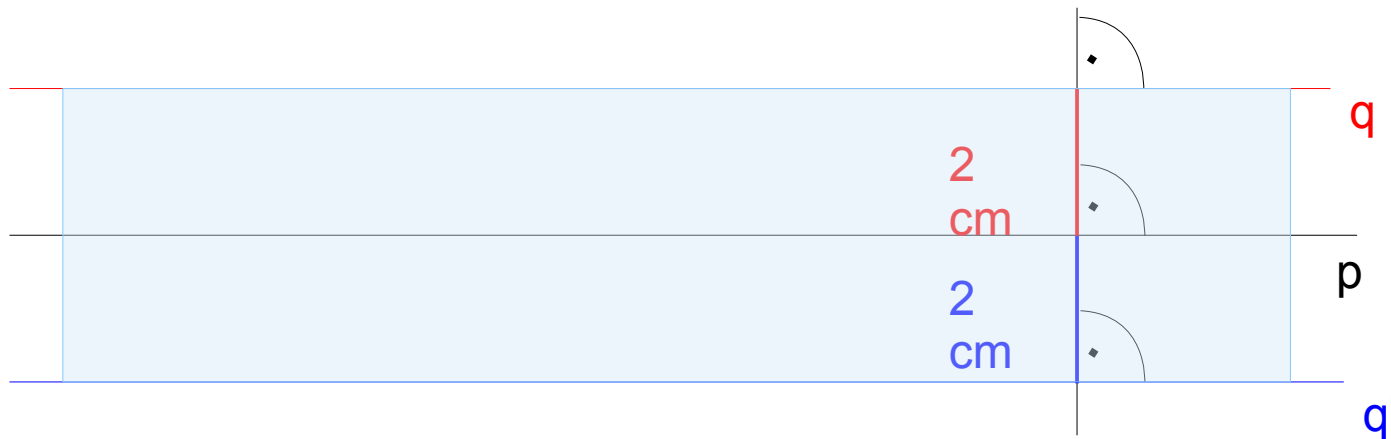
Vzdálenost rovnoběžek

Vzdálenost rovnoběžek p a q se rozumí délce úsečky PQ kolmé k přímkám p a q .

$$PQ \perp p \wedge PQ \perp q$$

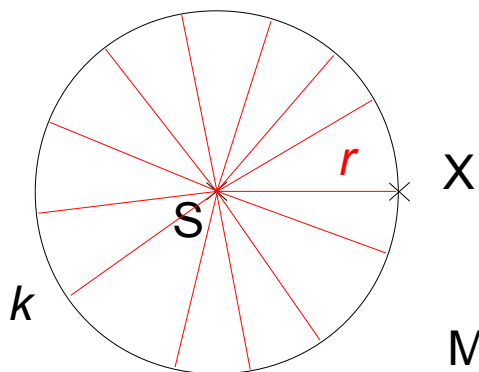


Množina všech bodů, které mají od přímky p vzdálenost menší nebo rovnu 2 cm.



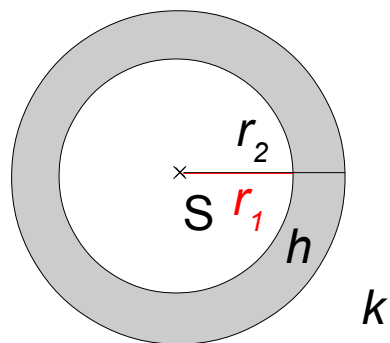
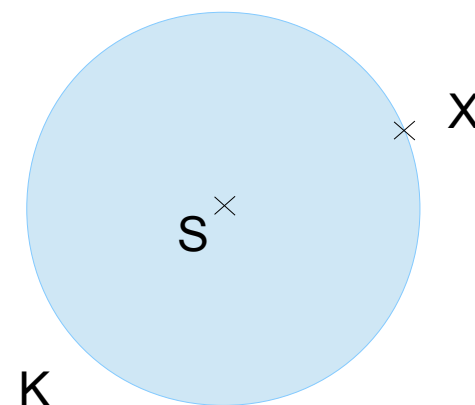
Množinou všech bodů, které mají vzdálenost od přímky p menší nebo rovnu 2 cm je vybarvený pás.

Množina všech bodů, které mají od daného bodu S stejnou vzdálenost.



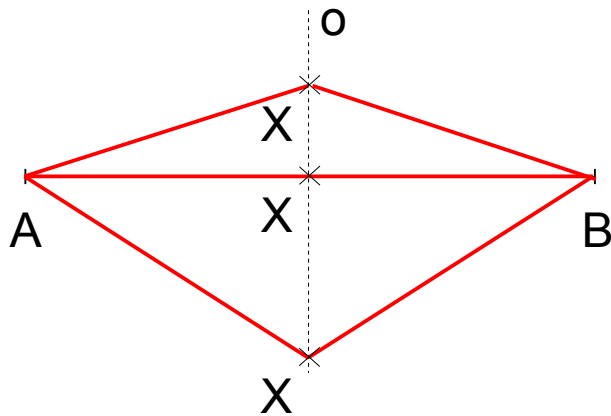
Množinou všech bodů, které mají od daného bodu S stejnou vzdálenost r , je **kružnice** $k (S; r)$. $|SX| = r$

Množinou všech bodů, které mají od daného bodu S vzdálenost menší nebo rovnu r , je **kruh** $K (S; r)$. $|SX| \leq r$



Množinou všech bodů, které mají od daného bodu S vzdálenost menší nebo rovnu r_2 a zároveň větší nebo rovnu r_1 , je **mezikružší** se středem S a poloměry r_1, r_2 .

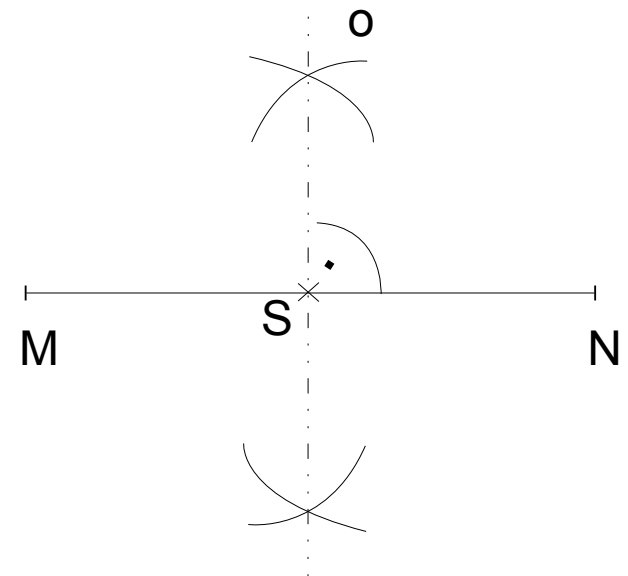
Množina všech bodů, které mají stejnou vzdálenost od dvou bodů A, B



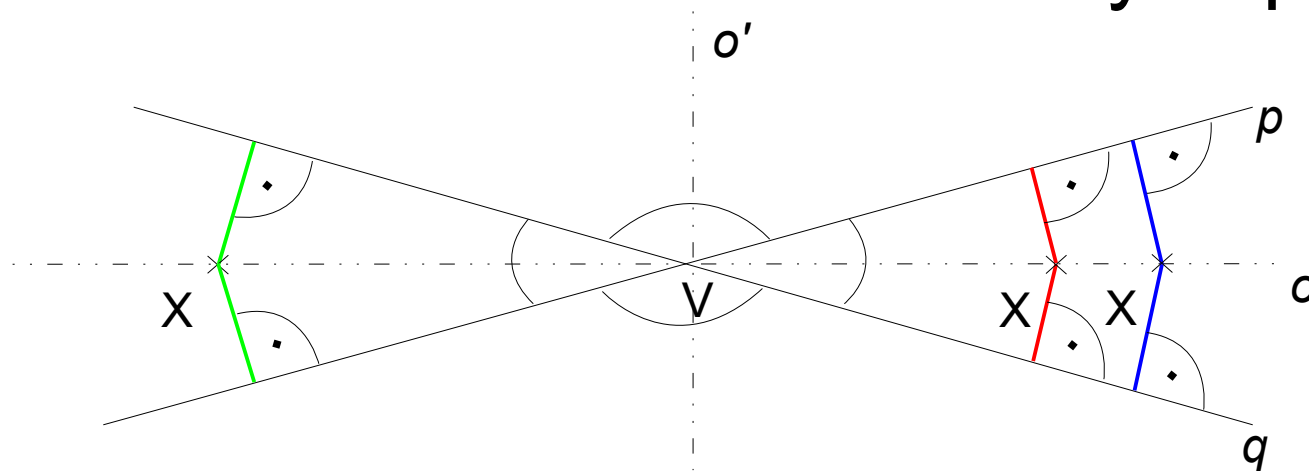
Množinou všech bodů, které mají od bodů A, B stejnou vzdálenost je **osa úsečky AB**.

Konstrukce osy úsečky MN

1. Vezmeme do kružítka víc než polovinu úsečky.
2. Z bodů M a N opišeme část oblouku.
3. Spojíme průsečíky oblouků.
4. Osa úsečky prochází středem úsečky a je k ní kolmá.

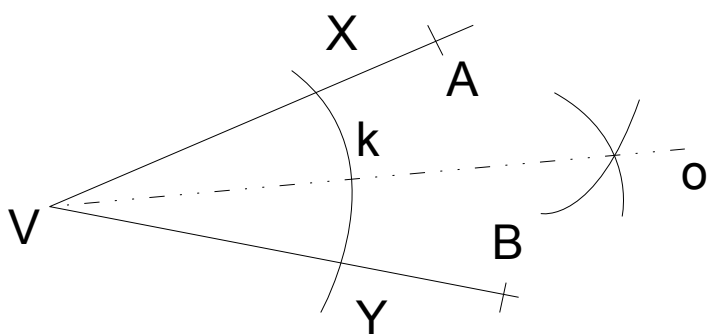


Množina všech bodů, které mají stejnou vzdálenost od dvou různoběžných přímek p, q . C



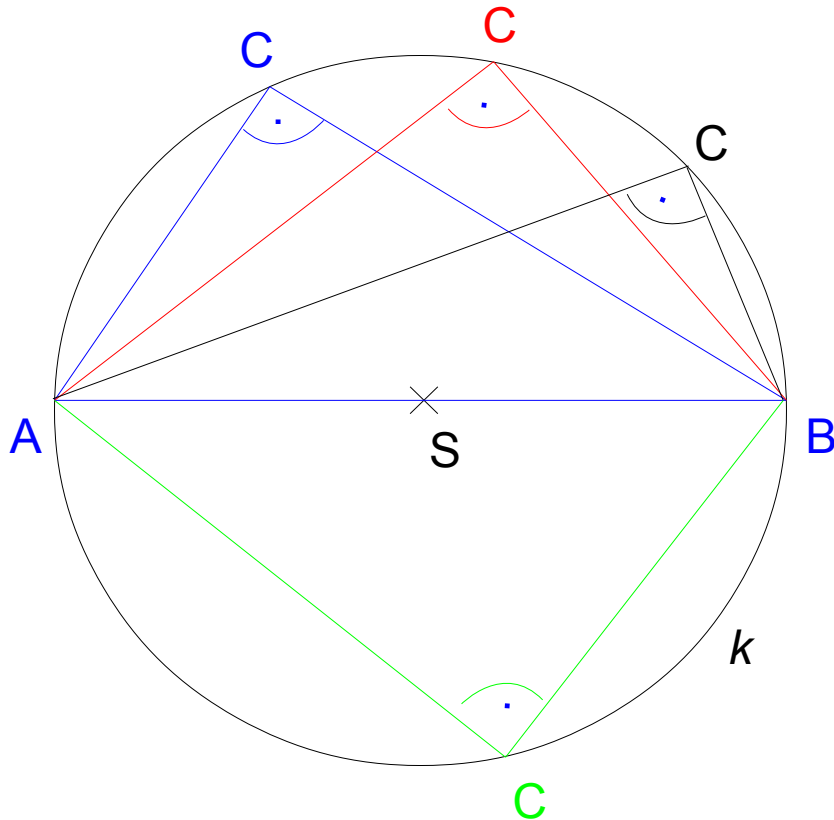
Množinou všech bodů, které mají od různoběžek p, q stejnou vzdálenost jsou **osy úhlů**, které různoběžky svírají.

Konstrukce osy úhlu $\sphericalangle AVB$



1. Uděláme oblouk k o libovolném poloměru z vrcholu V
 $k \cap \sphericalangle AVB = X, Y$
2. Narýsujeme oblouky se stejným poloměrem z průsečíků X, Y
3. Osa úhlu $\sphericalangle AVB$ prochází průsečíkem těchto oblouků a vrcholem V

Thaletova kružnice – množina vrcholů všech pravoúhlých trojúhelníků nad přeponou AB



Pro libovolný trojúhelník ABC platí:

- jestliže je $\triangle ABC$ pravoúhlý s přeponou **AB**, leží vrchol **C** na kružnici **k** s průměrem **AB**

- jestliže vrchol **C** leží na kružnici **k** s průměrem **AB**, pak je $\triangle ABC$ pravoúhlý s přeponou **AB**

Množinou vrcholů všech pravoúhlých trojúhelníků nad přeponou AB je **Thaletova kružnice. k (S; SA)**
S je střed AB

ZDROJE

- vlastní tvorba
