Množiny bodů dané vlastnosti

MNOŽINOU BODŮ DANÉ VLASTNOSTI rozumíme souhrn všech bodů *X* roviny *ρ*, pro které platí:

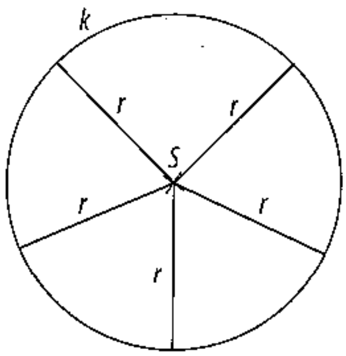
- Každý bod této roviny má danou vlastnost.
- Každý bod, který má danou vlastnost, patří do této množiny.

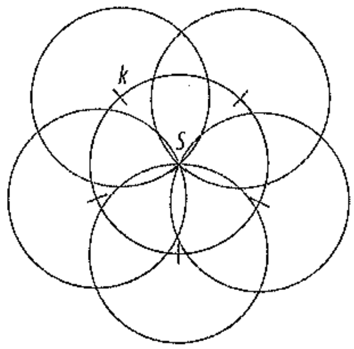
KRUŽNICE

a) Množinou bodů v rovině *ρ*, které mají od daného bodu S danou vzdálenost r, je **kružnice** $k(S;r)$.

b) Množina středů všech kružnic, které prochází daným bodem S a mají poloměr r, je **kružnice** $k(S;r)$.

$$M = \{X \in \rho;\, |XS| = r\}$$



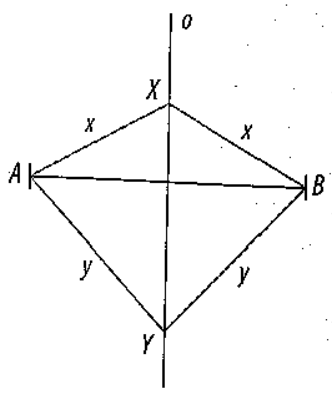


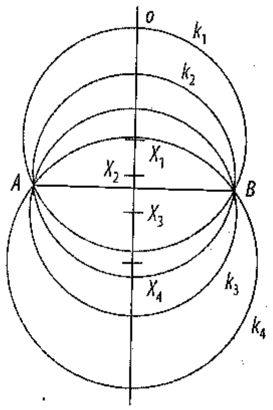
OSA ÚSEČKY

a) Množinou bodů v rovině *ρ,* které mají stejnou vzdálenost od daných bodů *A* a *B*, je **osa úsečky** *AB*.

b) Množinou středů všech kružnic, které prochází danými body *A*, *B*, je **osa úsečky** *AB*

$$M = \{X \in \rho;\, |AX| = |BX|\}$$

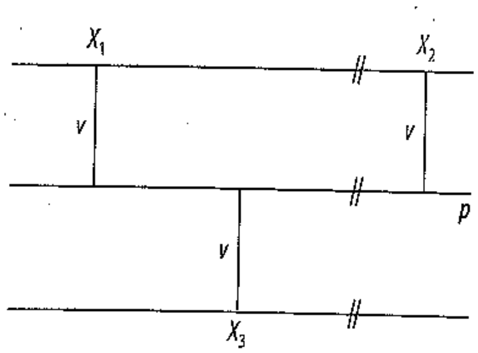


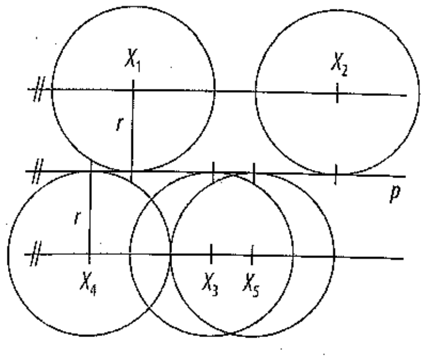


ROVNOBĚŽKY

a) Množinou bodů v rovině ρ, které mají od dané přímky *p* danou vzdálenost *v*, je **sjednocení dvou rovnoběžek** ve vzdálenosti *v* od přímky *p*.
b) Množinou středů všech kružnic, které mají daný poloměr *r* a dotýkají se dané přímky *p*, je **sjednocení dvou rovnoběžek** s přímkou *p* ve vzdálenosti *r*.

$$M = \{X \in \rho; |Xp| = v\}$$

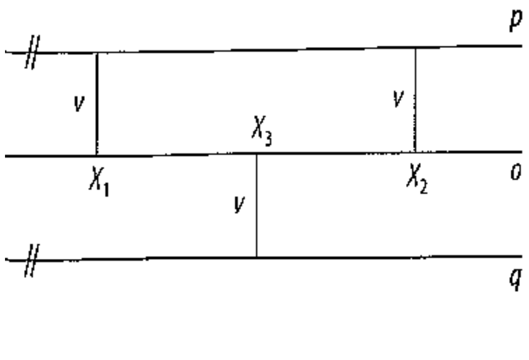


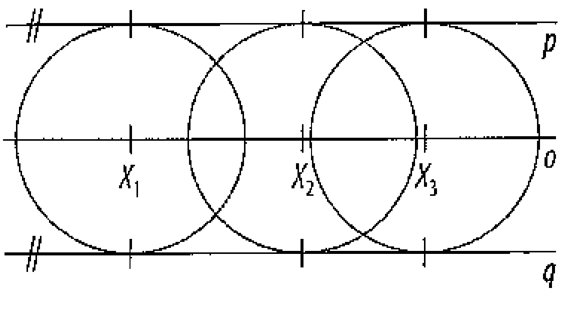


OSA PÁSU

a) Množina bodů v rovině ρ, které mají od daných rovnoběžek *p*, *q* stejnou vzdálenost, je **osa rovinného pásu** *o*.
b) Množina středů rovnic, které se dotýkají zadaných rovnoběžek *p*, *q*, je **osa rovinného pásu** *o*.

$$M = \{X \in \rho; |Xp| = |Xq|\}$$

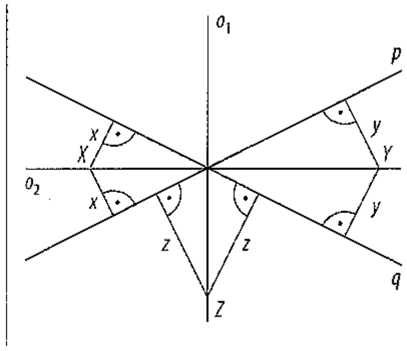




RŮZNOBĚŽKY

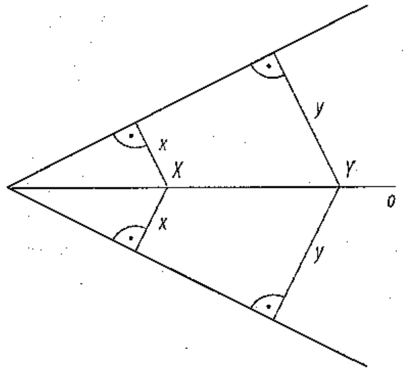
Množinou bodů v rovině ρ, které mají od daných různoběžek *p*, *q* stejnou vzdálenost, je dvojice kolmých přímek, na kterých leží **osy všech čtyř úhlů** určených různoběžkami *p*, *q*.

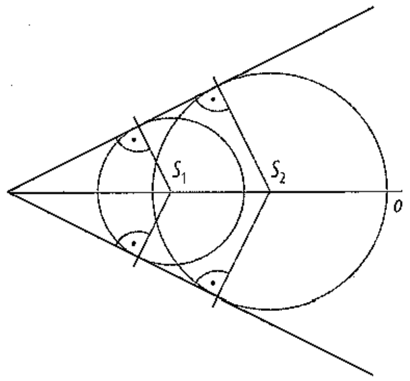
$M = \{X \in \rho; |Xp| = |Xq|\}$



OSA ÚHLU

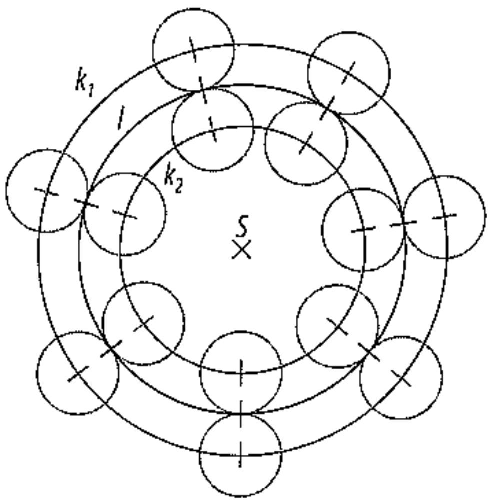
a) Množinou bodů v rovině ρ, které mají od ramen daného úhlu stejnou vzdálenost, je **osa úhlu**.
b) Množinou středů všech kružnic, které se dotýkají obou ramen daného úhlu, je **osa** tohoto **úhlu**.





SOUSTŘEDNÉ KRUŽNICE

Množinou středů všech kružnic, které mají daný poloměr *r* a dotýkají se dané kružnice $l(S;R)$, je sjednocení dvou **soustředných kružnic** $k_1(S;R+r)$ a $k_2(S;|R-r|)$.

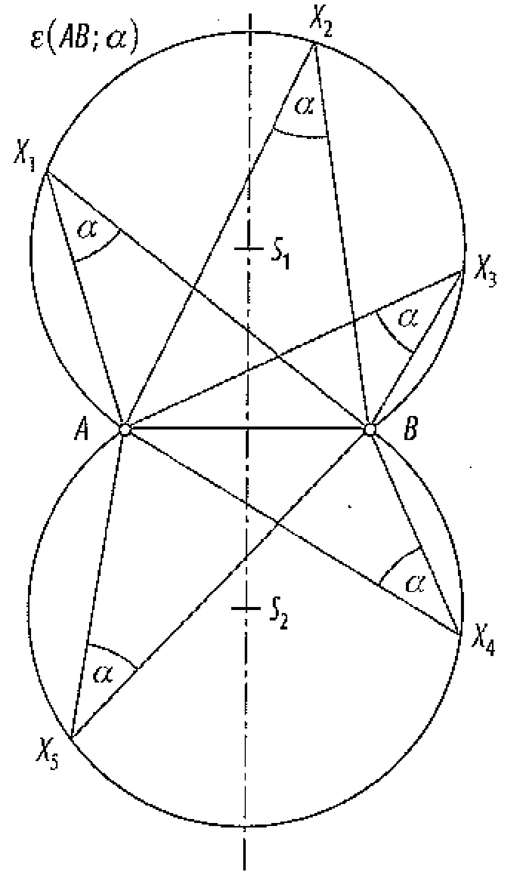


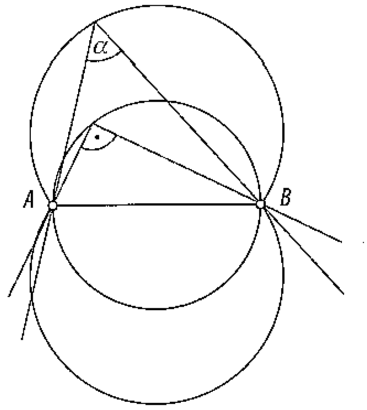
EKVIGONÁLA ÚSEČKY

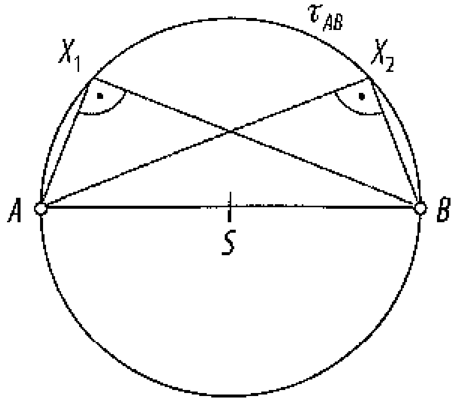
a) Množina bodů v rovině ρ, ze kterých je danou úsečku *AB* vidět pod úhlem α, se nazývá **ekvigonála úsečky**. Jde o sjednocení dvou kružnicových oblouků odpovídajících obvodovému úhlu α bez bodů A, B: $M=\{X\in\rho;|AXB|=\alpha\}$. Pro takovou množinu zavádíme označení $M=\varepsilon(AB;\alpha)$

Pokud $\alpha=90°$, dostaneme **Thaletovu kružnici** nad úsečkou *AB*. $\varepsilon(AB;90°)=\tau_{AB}$

b) **Ekvigonála úsečky** *AB* je tedy množina vrcholů všech úhlů velikosti α, jejichž ramena procházejí danými body *A*, *B*.


$\varepsilon(AB;\alpha)$
X_2
X_1
α
S_1
X_3
A
B
X_4
S_2
X_5


α
A
B


τ_{AB}
X_1
X_2
A
B
S