VZÁJEMNÁ POLOHA KUŽELOSEČKY A PŘÍMKY

KRUŽNICE:

- vnější, tečna, sečna

věta:

Mějme bod $X_0[x_0;y_0]$, který leží na kružnici. Pak máme rovnici $(x_0-m)(x-m)+(y_0-n)(y-n)=r^2$ je rovnice tečny kružnice se středem $S[m;n]$ a poloměrem v bodě $X_0[x_0;y_0]$.

ELIPSA:

- vnější, tečna, sečna

věta:

Rovnice $\frac{(x_0-m)(x-m)}{a^2}+\frac{(y_0-n)(y-n)}{b^2}=1$ je rovnicí tečny k elipse s rovnicí $\frac{(x-m)^2}{a^2}+\frac{(y-n)^2}{b^2}=1$ v bodě $X_0[x_0;y_0]$.

PARABOLA

- vnější, jeden společný bod (rovnoběžná s ~~k~~ osou – sečna, nerovnoběžná – tečna), sečna

věta:

resp. $(y_0-n)(y-n)=\pm p(x_0-m)\pm p(x_0-m)$

Rovnice $(x_0-m)(x-m)=\pm p(y_0-n)\pm p(y_0-n)$; $p>0$ je rovnicí tečny k parabole s rovnicí $(x-m)^2\pm 2p(y-n)$; $p>0$ v bodě $X_0[x_0;y_0]$.

resp. $(y-n)^2\pm 2p(x-m)$

HYPERBOLA

- mimo, jeden spol. bod (rovnoběžná s asymptotami → tečna, jinak ne), sečna

věta:

Rovnice $\frac{(x_0-m)(x-m)}{a^2}-\frac{(y_0-n)(y-n)}{b^2}=1$ je rovnicí tečny s rovnicí $\frac{(x-m)^2}{a^2}-\frac{(y-n)^2}{b^2}=1$ v bodě $X_0[x_0;y_0]$.