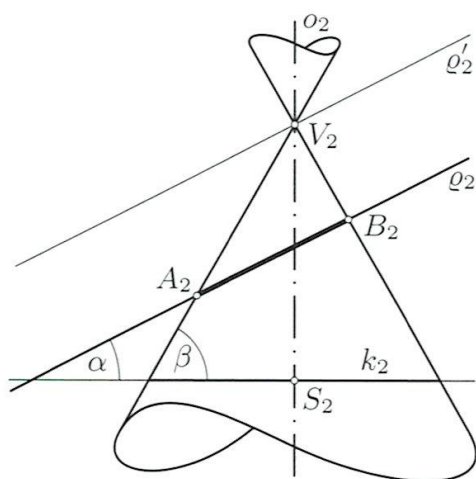
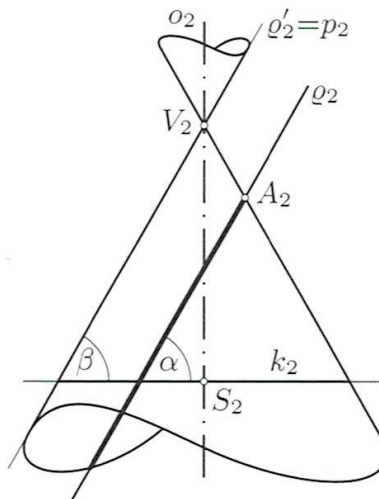


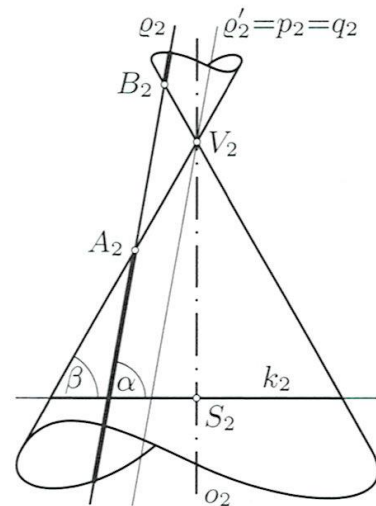
Queteletova-Dandelinova věta:



Obr. 1.1



Obr. 1.2



Obr. 1.3

Rovina, která není vrcholová ani kolmá k ose rotační kuželové plochy, protíná tuto plochu:

- a) v **elipse** (obr. 1.1), je-li její odchylka od osy větší než odchylka povrchových přímek této plochy od osy. Ohniska průsečné elipsy jsou dotykové body kulových ploch, které jsou vepsány rotační kuželové ploše a dotýkají se roviny řezu (obr. 2.1).

Pravouhlým průmětem této elipsy do roviny kolmé k ose plochy je opět elipsa, jejímž jedním ohniskem je průmět vrcholu plochy.

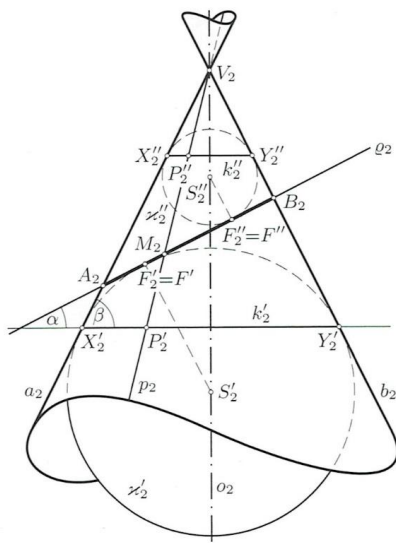
- b) v **parabole** (obr. 1.2), je-li její odchylka od osy této plochy stejná jako odchylka povrchových přímek této plochy od osy. Ohnisko průsečné paraboly je dotykový bod kulové plochy, která je vepsaná kuželové ploše a dotýká se roviny řezu (obr. 2.2).

Pravouhlým průmětem této paraboly do roviny kolmé k ose je opět parabola, jejímž ohniskem je průmět vrcholu rotační kuželové plochy.

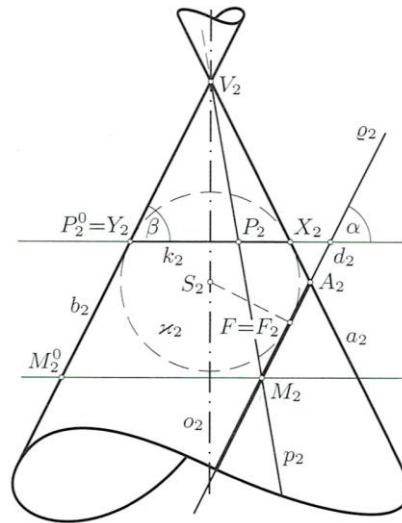
- c) v **hyperbole** (obr. 1.3), je-li její odchylka od osy této plochy menší než odchylka povrchových přímek od osy. Jedno ohnisko hyperboly je dotykový bod kulové plochy vepsané do rotační kuželové plochy a dotýkající se roviny řezu (obr. 2.3).

Pravouhlým průmětem této hyperboly do roviny kolmé k ose plochy je opět hyperbola, jejímž jedním ohniskem je průmět vrcholu.

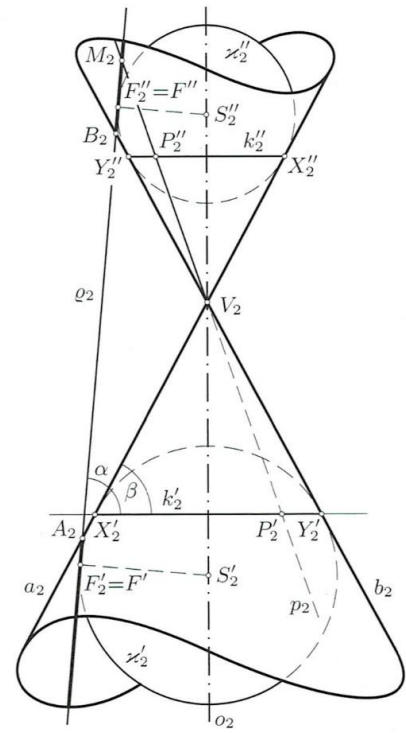
Stejně jako u řezů jehlanu, tak i u řezů kužele platí mezi kružnicí podstavy a rovinným řezem kuželové plochy - kuželosečkou - prostorová kolineace, jejímž středem je vrchol kužele a osou kolineace průsečnice roviny řezu a roviny podstavy.



Obr. 2.1



Obr. 2.2



Obr. 2.3

ρ – rovina řezu

ρ' – vrcholová rovina, prochází vrcholem V rotační kuželové plochy

$\omega = \angle(\rho, o)$

φ – odchylka tvořící přímky od osy o rotační kuželové plochy

Průnikem roviny ρ' s rotační kuželovou plochou je:

- ▶ **bod** (vrchol V) $\varphi < \omega$
- ▶ **přímka** $\varphi = \omega$
- ▶ **dvě různoběžky** $\varphi > \omega$

Průnikem roviny ρ s rotační kuželovou plochou je:

- ▶ **kružnice** $\omega = 90^\circ$
- ▶ **elipsa** $\varphi < \omega < 90^\circ$
- ▶ **parabola** $\varphi = \omega$
- ▶ **hyperbola** $\varphi > \omega$