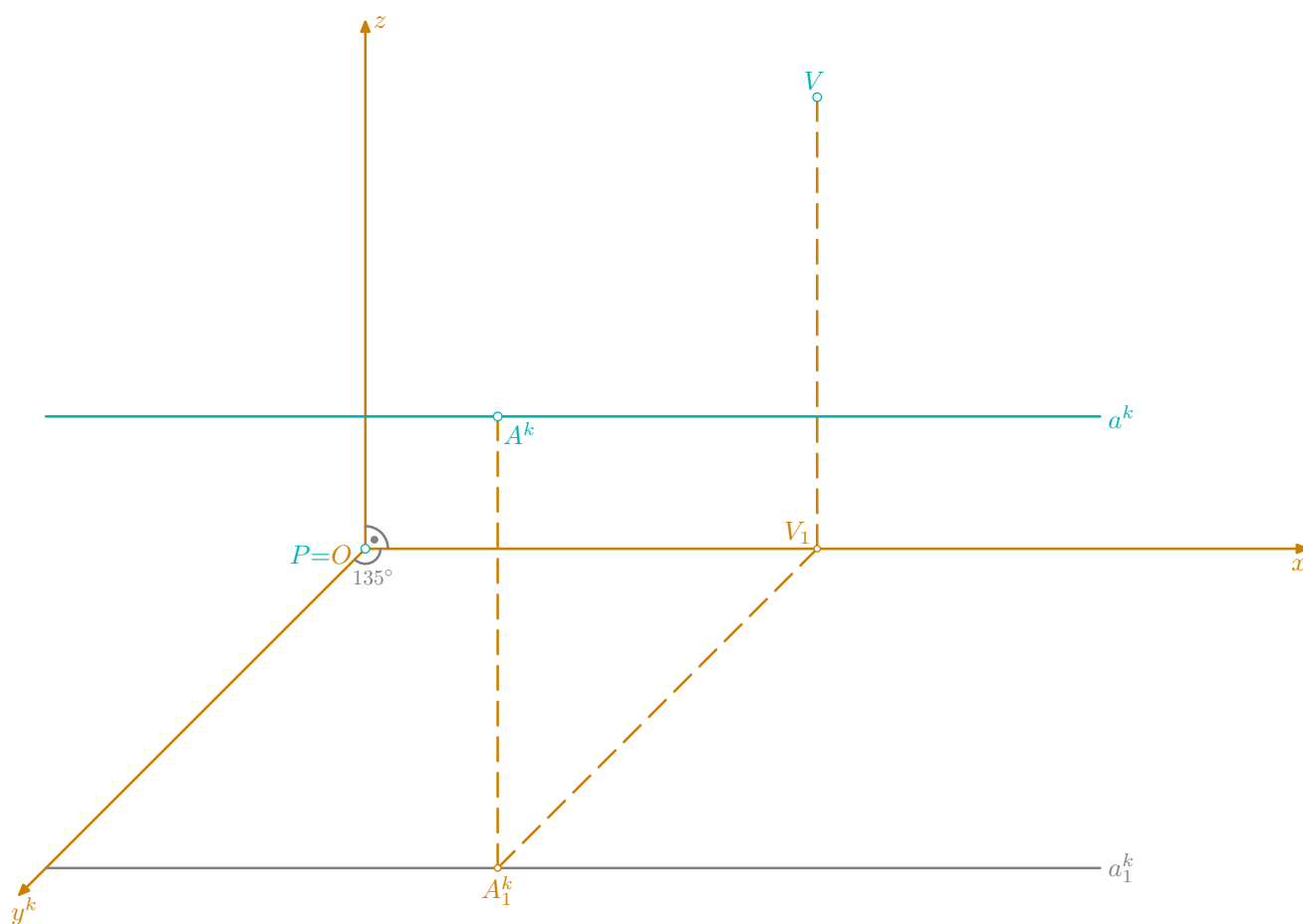


Přímý parabolický konoid v kavalírní perspektivě

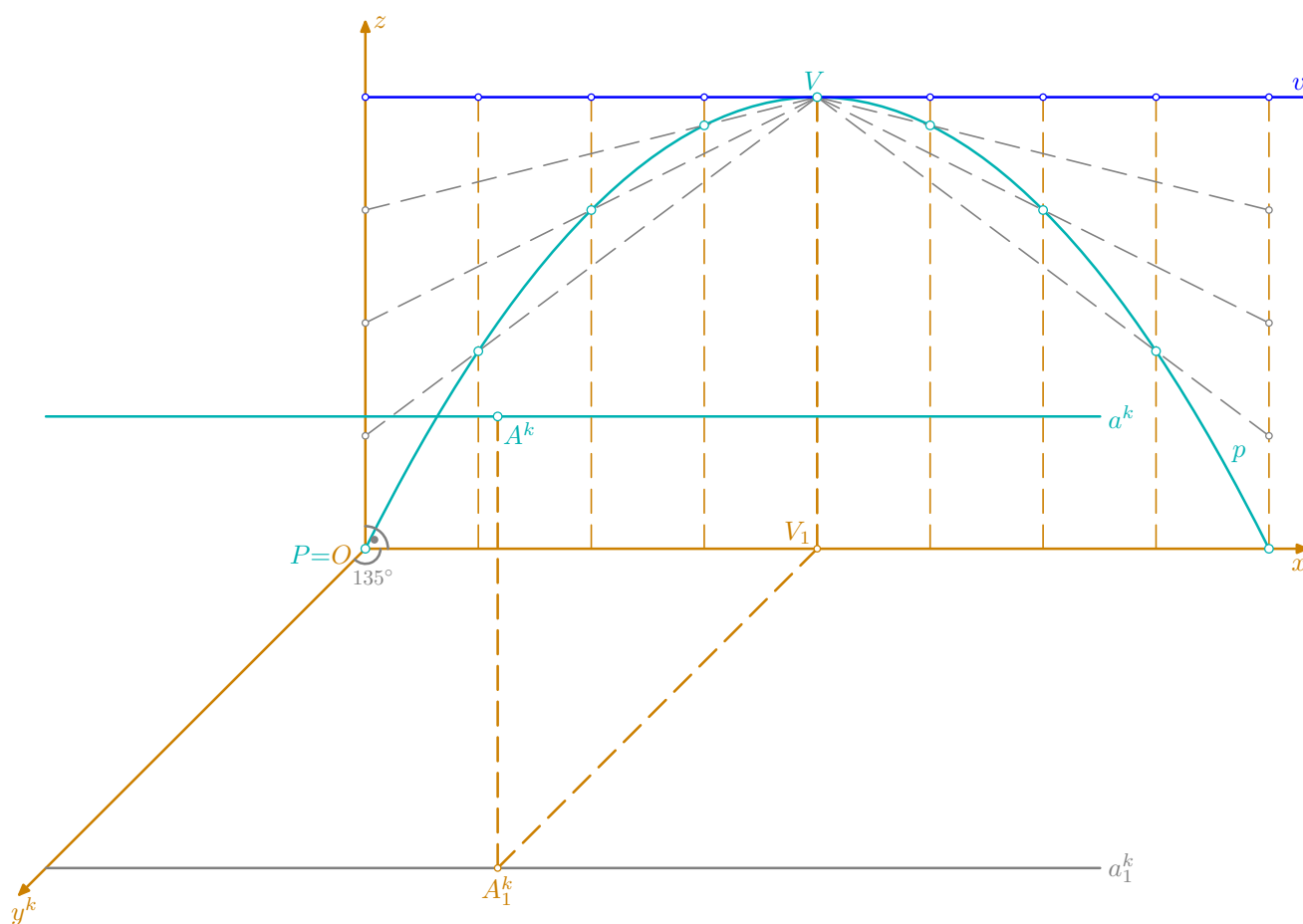
Řešené úlohy

Příklad: V kavalírní perspektivě (kosoúhlé promítání do ν , $\omega = 135^\circ$, $q = 1$) zobrazte část přímého parabolického konoidu, jehož řídicí parabola p leží v nárysně ν , má vrchol V , osu rovnoběžnou s osou z a prochází bodem P , a jeho řídicí přímka $a \parallel x$ prochází bodem A (za řídicí rovinu lze tedy vzít např. bokorysnu $\mu = yz$); označte torzální přímku a kuspidální bod; $V[6; 0; 6]$, $P[0; 0; 0]$, $A[6; 6; 6]$. (Počátek O zvolte 6,5 cm zleva a 14 cm zdola.)

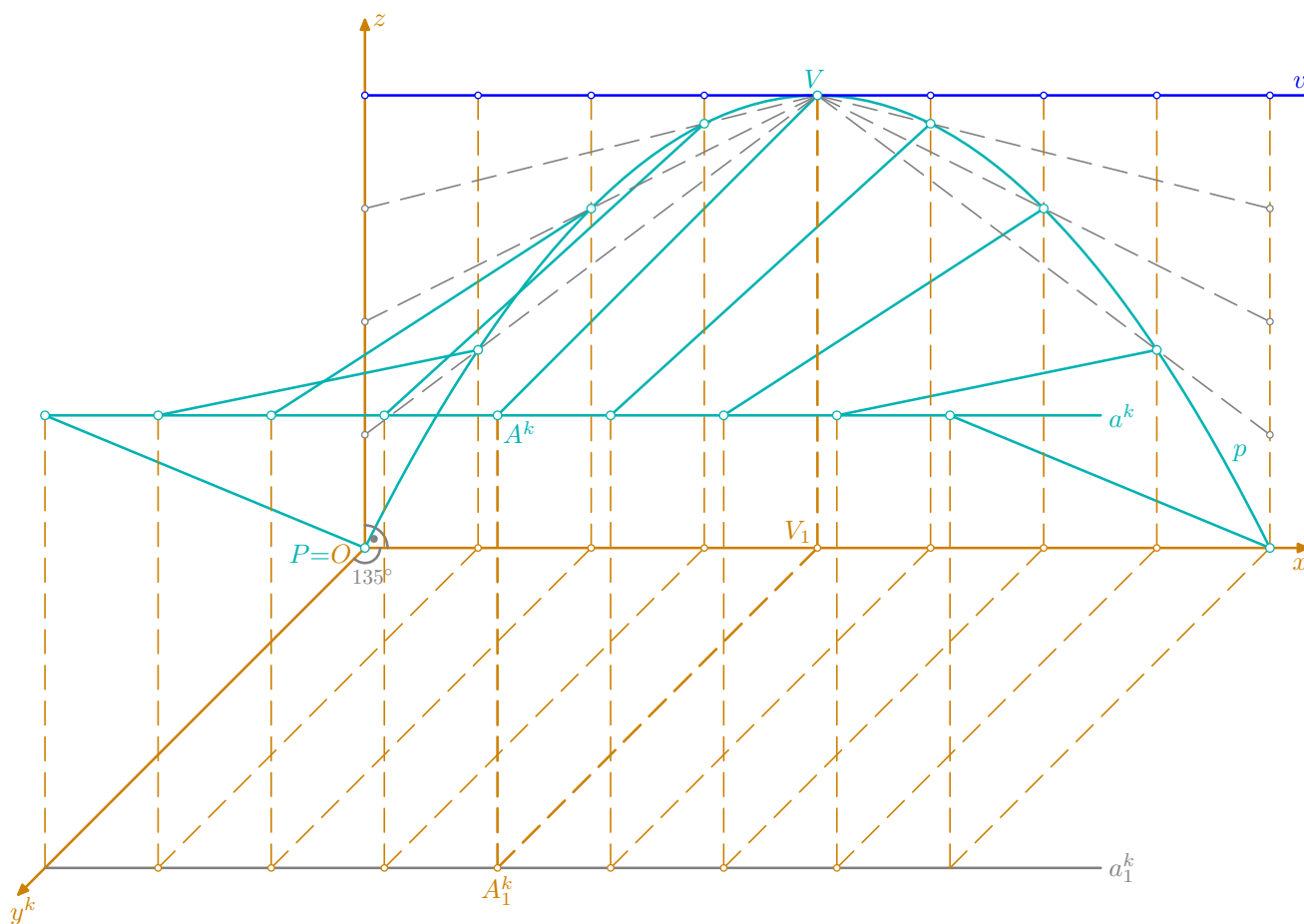




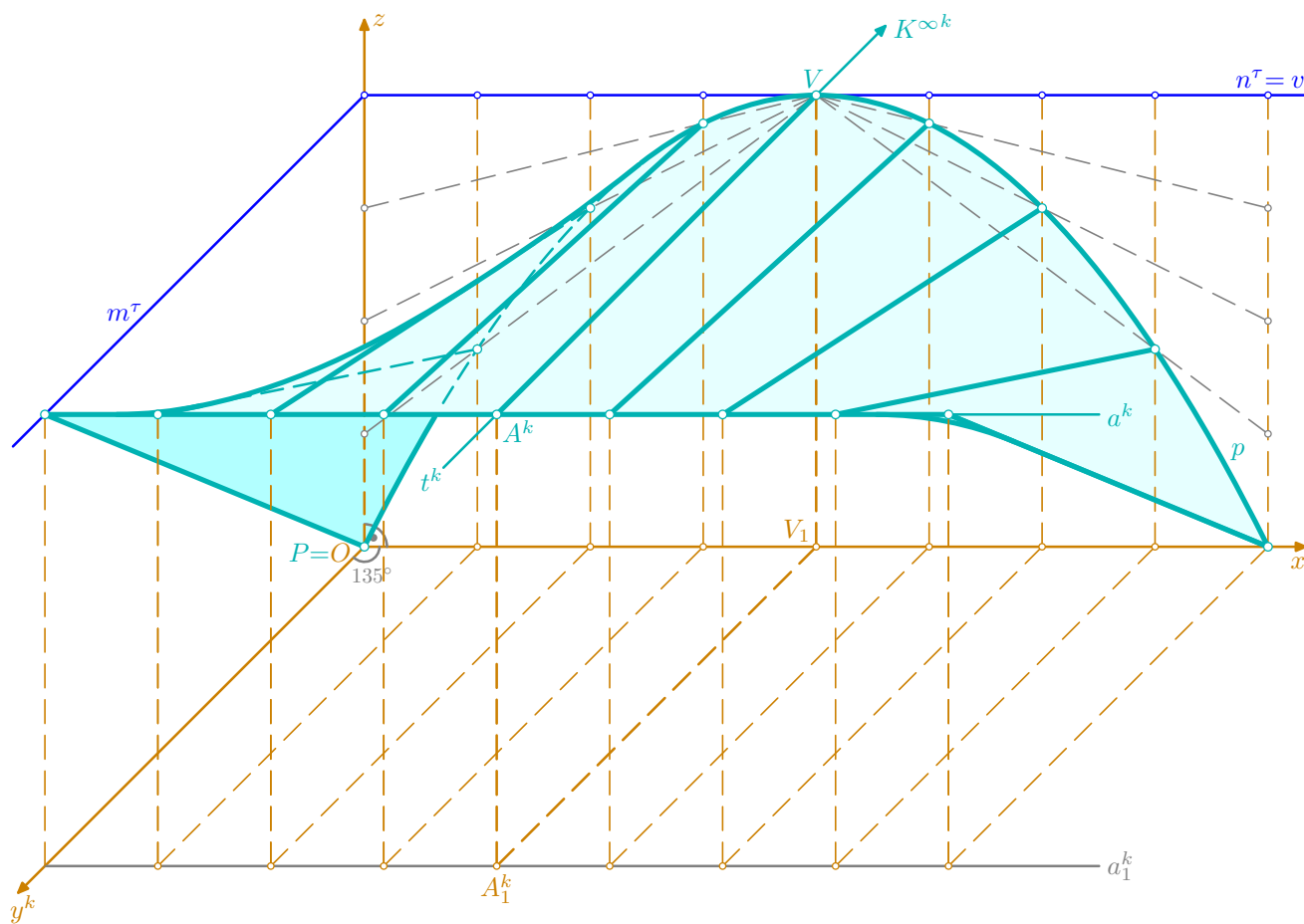
- v kavalírní perspektivě se zachová pravý úhel mezi osami x, z , osa y se zkosí pod úhlem 135° do přímky y^k ; podle zadání vyneseme vrchol V a bod $P = O$ řídicí paraboly p , a dále bod A , kterým jde přímka $a \parallel x$; přitom i y -ovou souřadnici nanášíme ve skutečné velikosti, neboť máme kvocient $q = 1$



- vrcholem V vedeme vrcholovou tečnu v paraboly p a pomocí příčkové konstrukce sestrojíme několik jejích dalších bodů: úsečku mezi vrcholem V a průsečíkem osy z s tečnou v rozdělme třeba na čtyři stejné díly a úsečku od téhož průsečíku k bodu P rozdělme na tentýž počet stejných dílů; dělicími body na vrcholové tečně v vedme rovnoběžky s osou z a dělicí body na ose z spojme úsečkami s vrcholem V ; odpovídající si příčky se pak protínají v dalších třech bodech paraboly p ; analogickou konstrukci můžeme zopakovat vpravo souměrně podle přímky VV_1



- jednotlivými body paraboly p veďme roviny rovnoběžné s řídicí rovinou $\mu = yz$, sestrojme jejich průsečíky s řídicí přímkou a a ty spojme úsečkami s odpovídajícími body na parabole p ; konstrukce v průmětu jsou dosti názorné, proto je snad nemusíme podrobněji popisovat ani jednotlivé body a tvořící úsečky označovat. . .



- přímka $t = AV$ je jedinou torzální přímkou na ploše; v každém jejím bodě se konoidu dotýká torzální tečná rovina τ ; všechny ostatní roviny, které procházejí přímkou t se plochy dotýkají v kuspídním bodě K^{∞} , který je nevlastním bodem přímky t ; obrys plochy můžeme opět naznačit aspoň intuitivně a vzhledem k němu pak vytáhnout viditelnost jednotlivých tvořících úseček i řídicí paraboly p ; různým odstínem barvy lze odlišit různé strany plochy, které je v průmětu vidět...

□