

PARABOLA

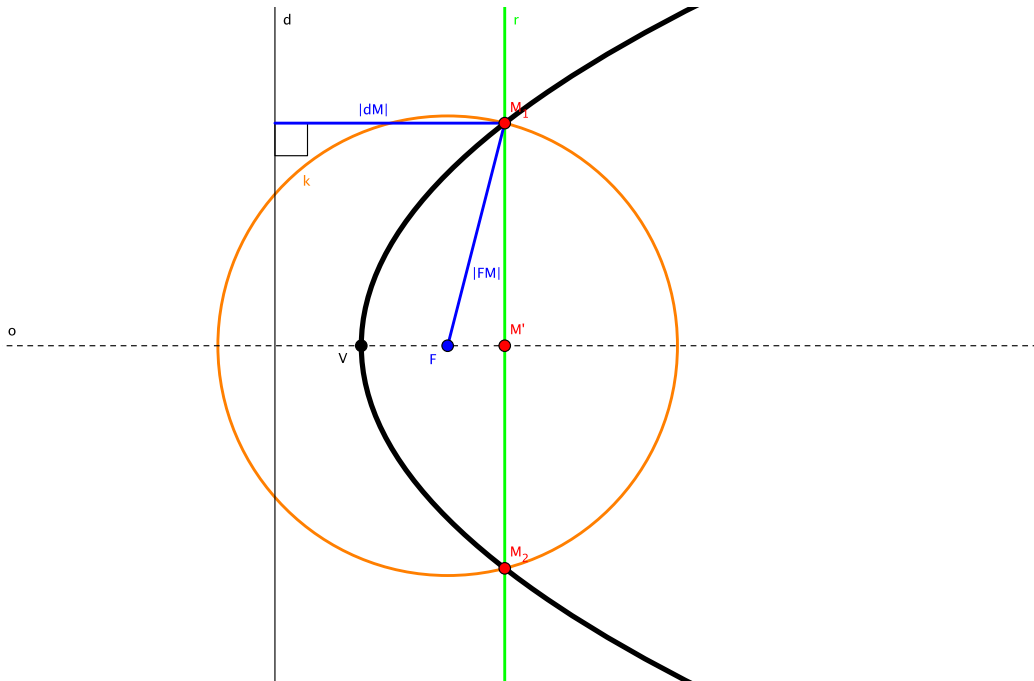
Ohnisková definice

Parabola: Množina všech bodů, které mají od pevného bodu (ohniska) a pevné přímky (řídící přímky), která tímto bodem neprochází, stejné vzdálenosti.

V - vrchol, o - osa, F - ohnisko, d - řídící přímka, $|Fd|$ - parametr, \overline{FM} , kolmice na d přes M - průvodiče

$$|Md| = |FM|$$

Bodová konstrukce: dáno F, d



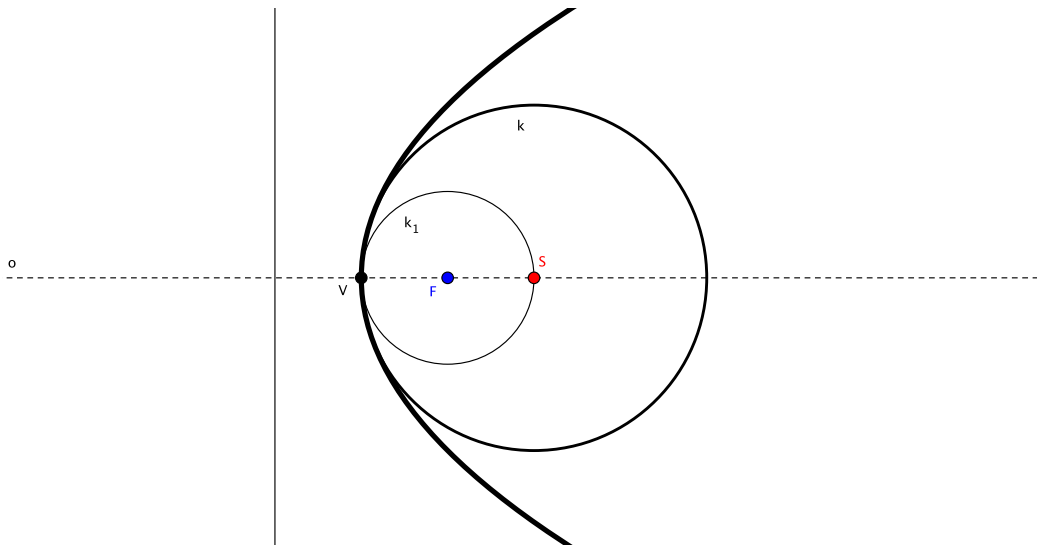
Bodová konstrukce

- 1) Zvol M' na o ; $|dM'| \leq |FM'|$
- 2) $k(F, |dM'|)$
- 3) $r \parallel d$; $|rd| = |dM'|$
- 4) $M_1, M_2 = k \cap r$

Hyperoskulační kružnice: dotyková kružnice ve vrchole.

Konstrukce: dáno d, F, o

- 1) $k_1\left(F, \frac{p}{2}\right)$
- 2) $S = k_1 \cap o$; $S \neq V$
- 3) $k(S, p)$



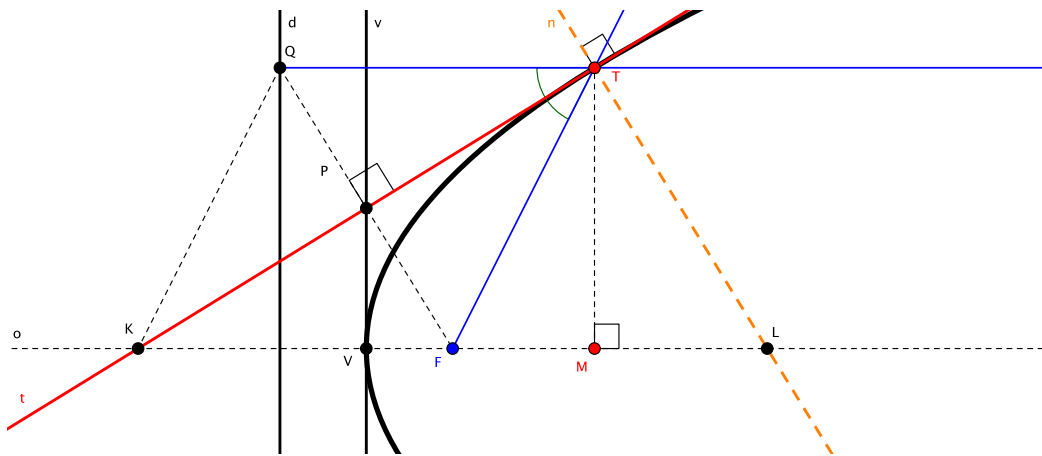
Hyperoskulační kružnice

Tečna paraboly

Definice: Tečna v bodě paraboly je osa vnějších úhlů jeho průvodičů.

Řídicí přímka: Množina bodů souměrně sdružených s ohniskem podle tečen paraboly.

Vrcholová tečna: Množina pat kolmic vedených z ohniska k tečnám hyperboly. Zn. v .



Tečna paraboly

Subtangenta a subnormála t - tečna, n - normála

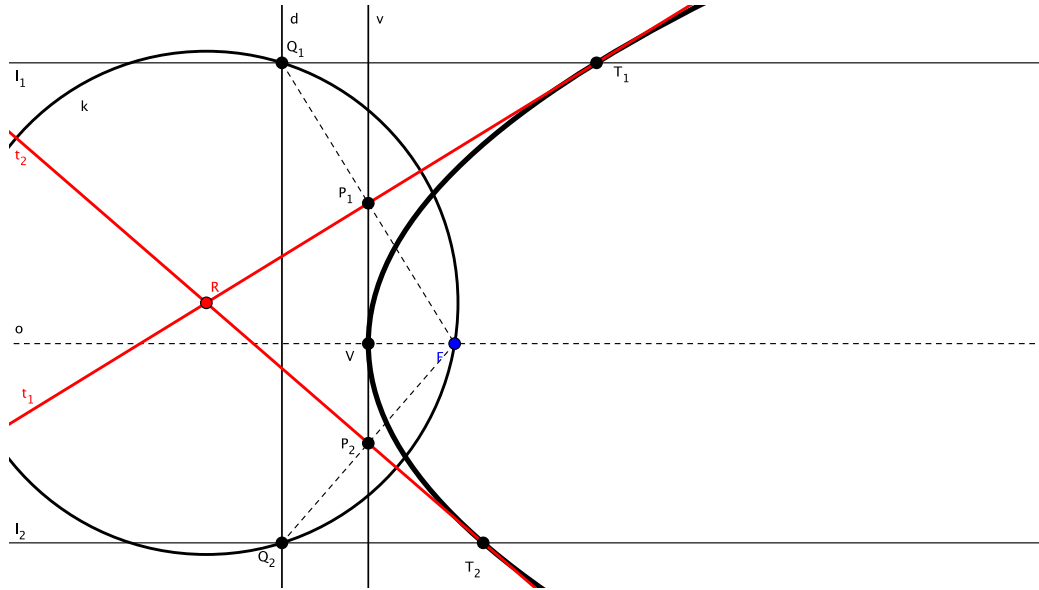
T - bod dotyku, K - průsečík tečny s osou, L - průsečík normály k tečny v bodě T s osou, M - pata kolmice spuštěné z T na osu
 \overline{KM} - subtangenta, \overline{ML} - subnormála

Platí:

- Subtangenta je půlená vrcholem
- Délka subnormály je konstantní a rovná p .
- Úsečka \overline{KL} je půlená ohniskem

Tečna daným bodem: dáno d, F

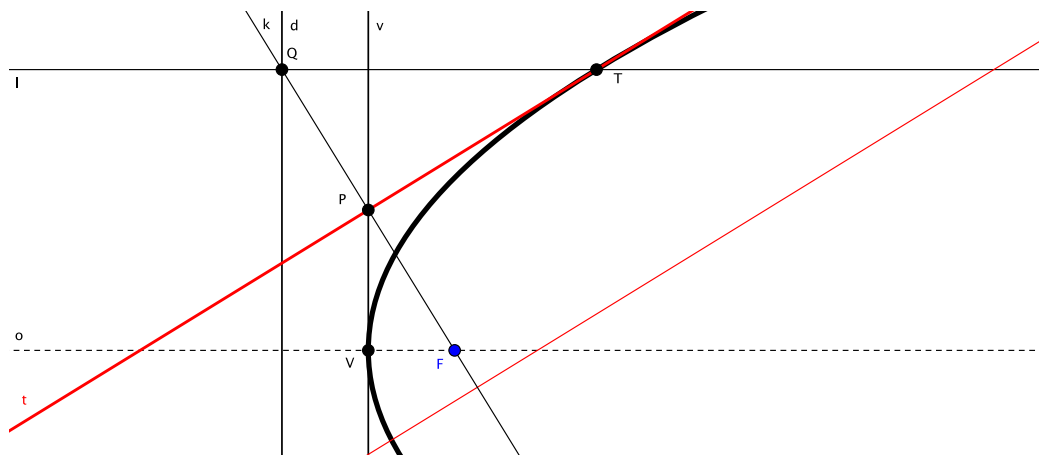
- 1) $k(R, |RF|)$; $k \cap d = Q_2, Q_1$
- 2) P_1, P_2 ; $\overline{RP_1} = t_1$; $\overline{RP_2} = t_2$
- 3) dourčení bodů dotyku $l_1 \perp d$; $Q_1 \in l_1$, $l_2 \perp d$; $Q_2 \in l_2$
- 4) $t_1 \cap l_1 = T_1$, $t_2 \cap l_2 = T_2$



Tečny bodem R

Tečna daným směrem: dáno d, F (r je rovnoběžka s tečnou)

- 1) $k \perp r$; $F \in k$
- 2) v ; $l \cap v = P$
- 3) $t \parallel r$; $P \in t$
- 4) dourčení bodů dotyku pomocí řídicí přímky



Tečny směrem r