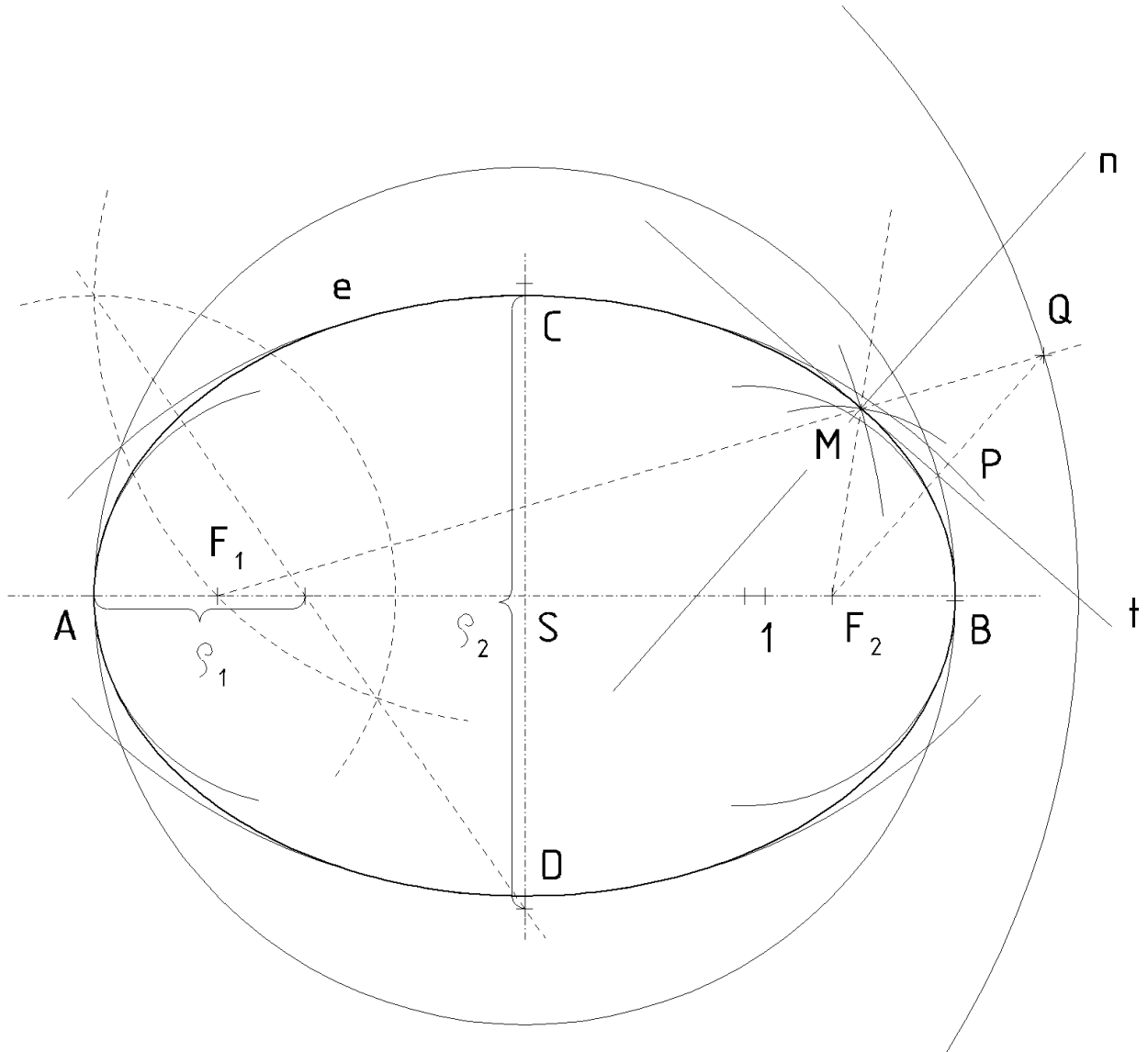


# Cvičení č. 1

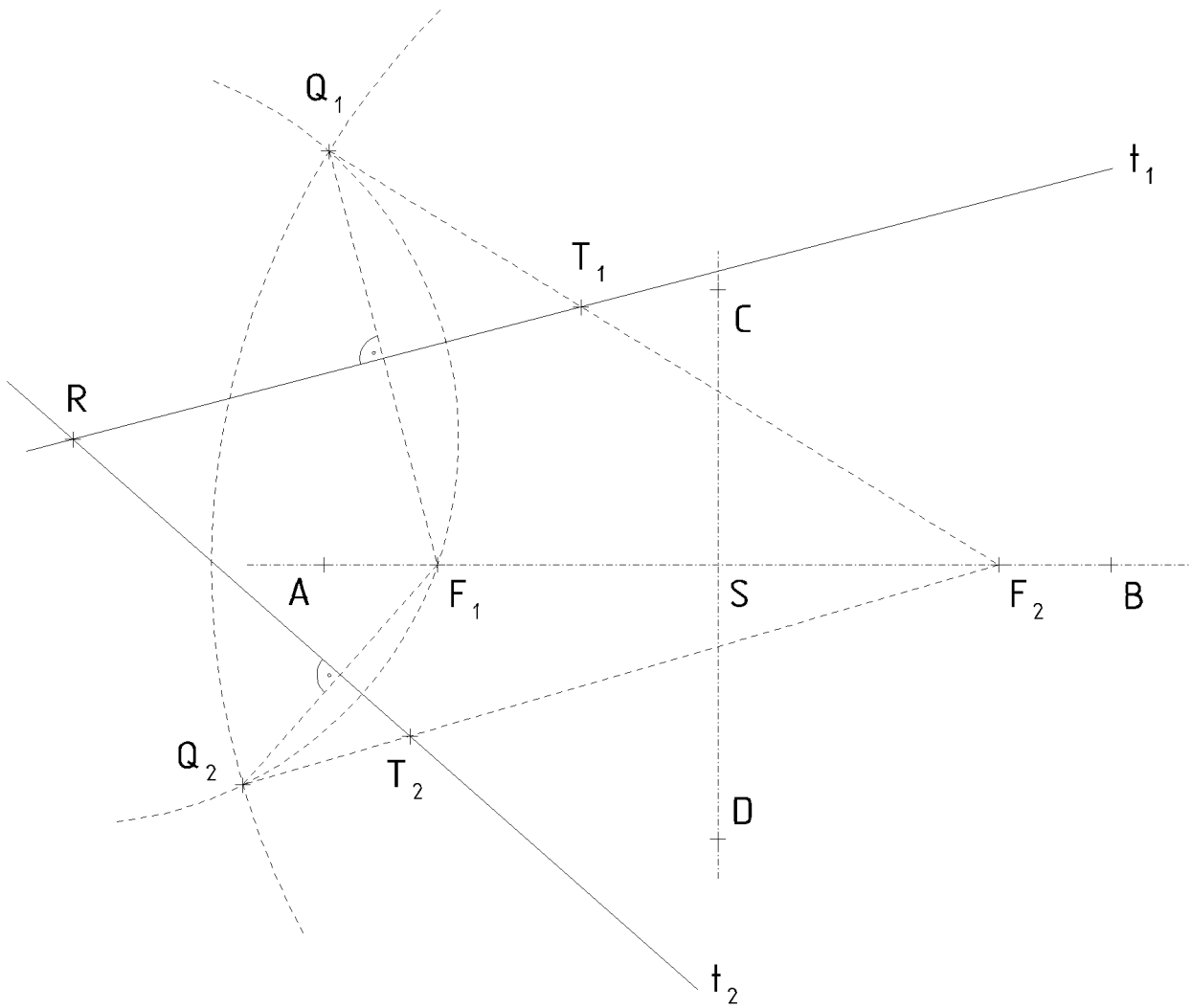
**Příklad č. 1:** D:  $\mathcal{E}(F_1, F_2, a)$ ,  $|F_1F_2| < 2a$

S: sestrojte několik bodů elipsy, hyperoskulační kružnice, tečnu v libovolném bodě  $T \in \mathcal{E}$ , zkonstruujte větu  $V_P, V_Q$



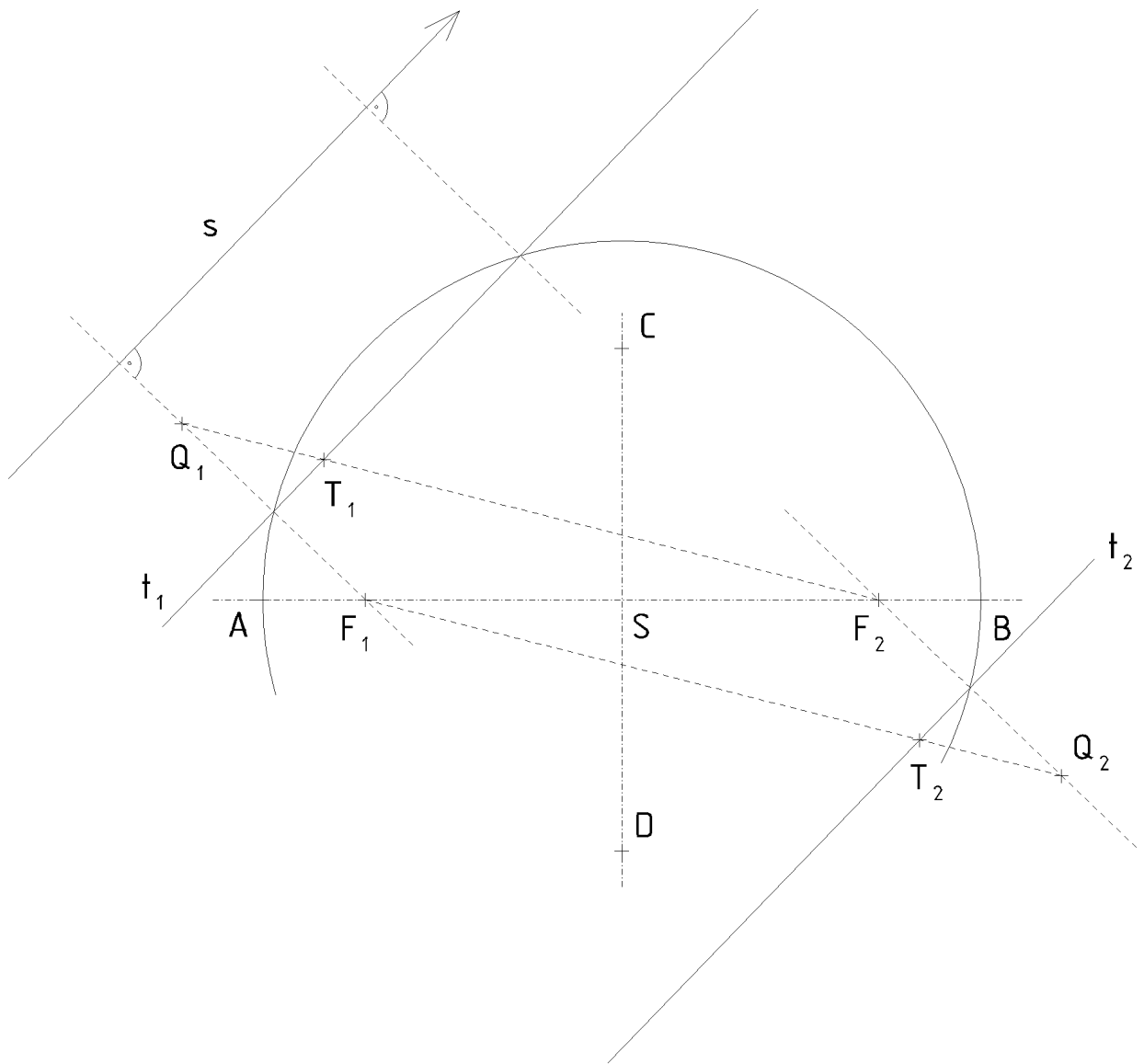
**Příklad č. 2:** D:  $\mathcal{E}(A, B, e), R$

S: sestrojte tečny z bodu  $R$  k elipse  $\mathcal{E}$ , určete body dotyku

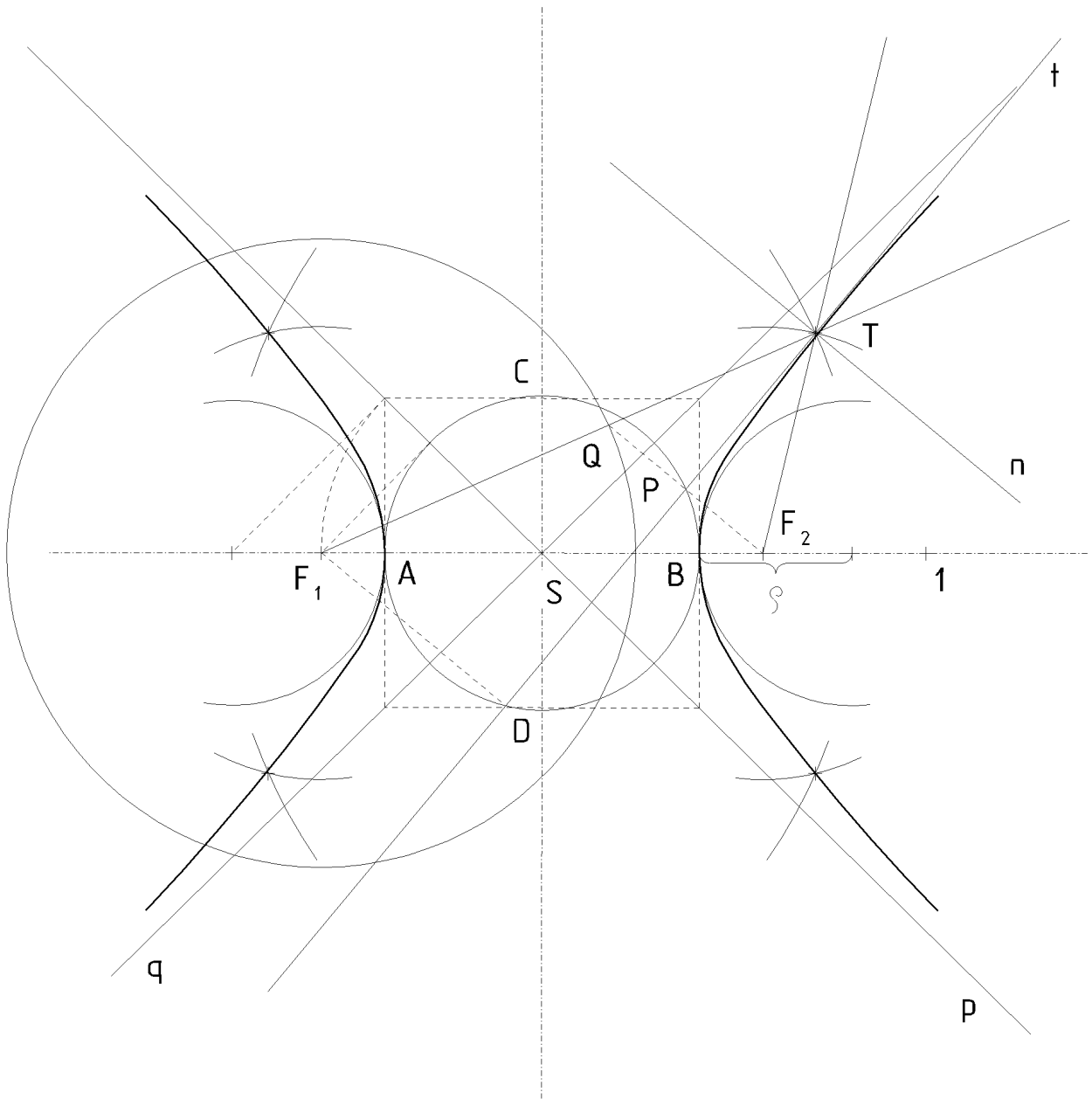


**Příklad č. 3:** D:  $\mathcal{E}(A, B, e)$ ,  $s$

S: sestrojte tečny rovnoběžné s daným směrem  $s$  k elipse  $\mathcal{E}$ , určete body dotyku

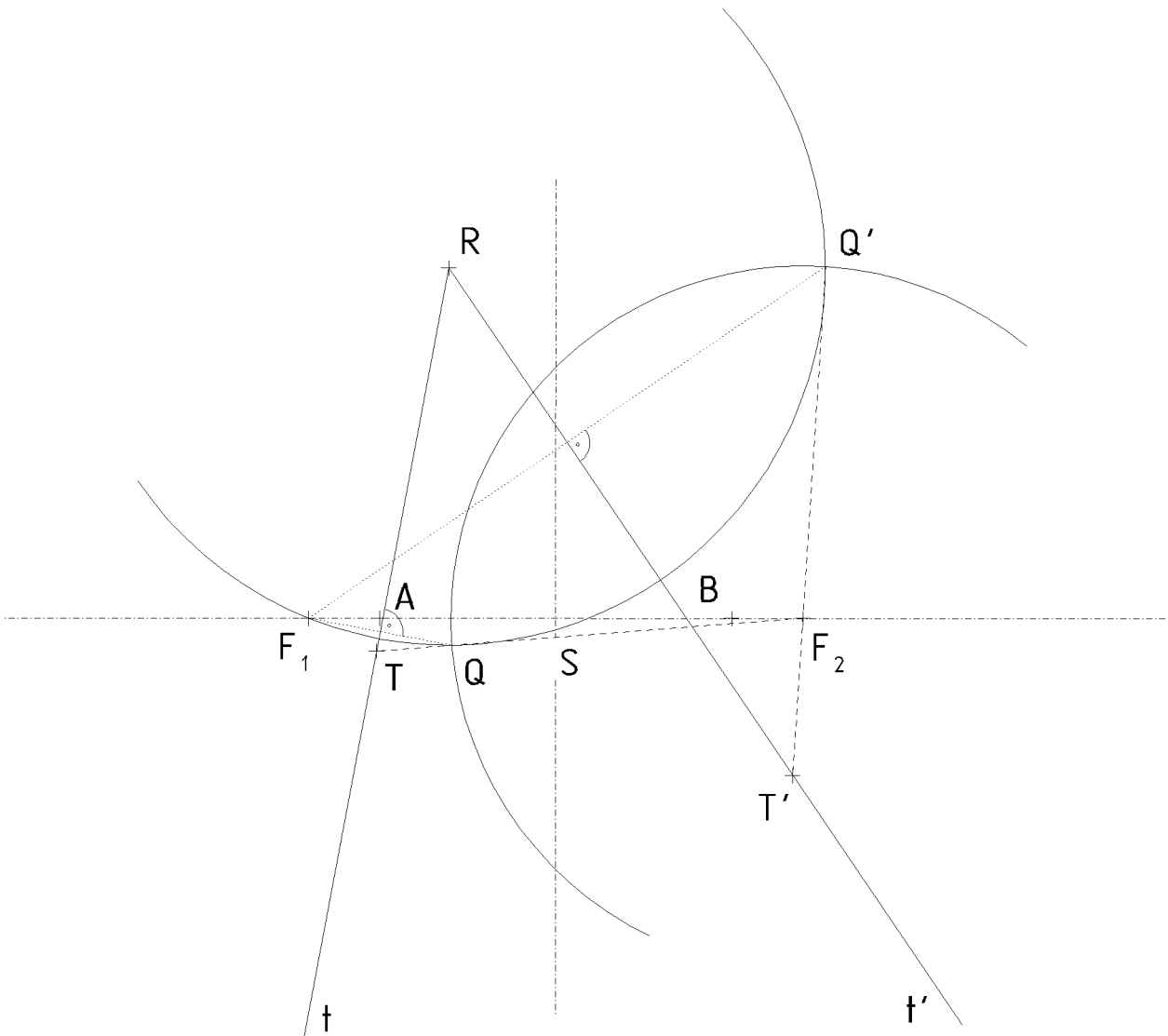


**Příklad NP:** D:  $\mathcal{H}(F_1, F_2, a)$ ,  $|F_1F_2| > 2a$   
 S: sestrojte několik bodů hyperboly, hyperoskulační kružnice, tečnu v libovolném bodě  
 $T \in \mathcal{H}$ , zkonstruujte větu  $V_P, V_Q$



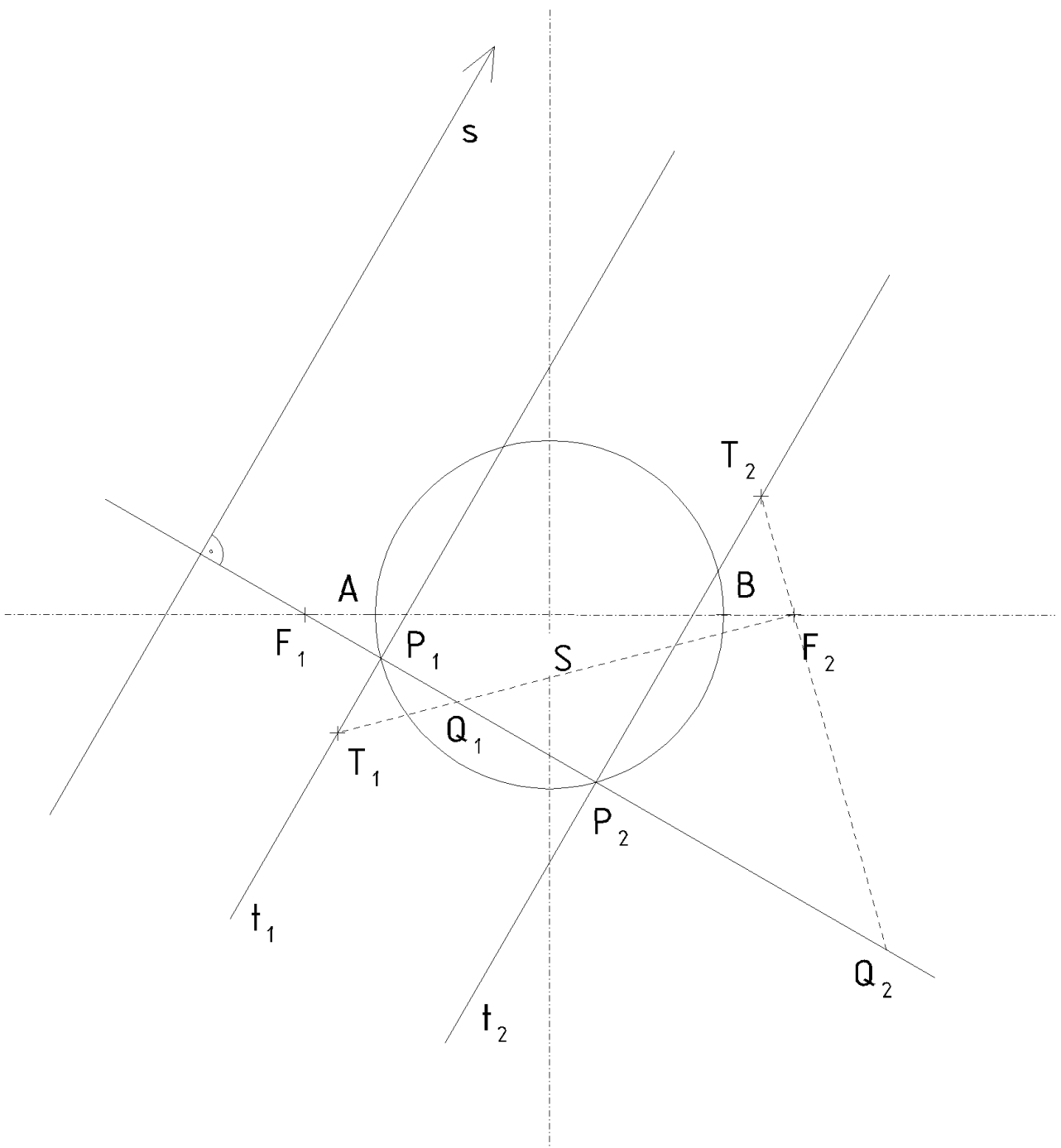
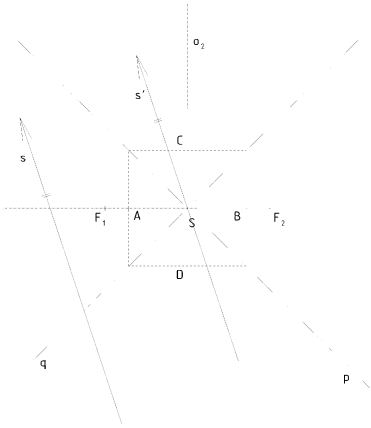
**Příklad NP:** D:  $\mathcal{H}(F_1, F_2, A), R$

S: sestrojte tečny z bodu  $R$  k hyperbole  $\mathcal{H}$ , určete body dotyku



**Příklad NP:** D:  $\mathcal{H}(A, B, e), s$

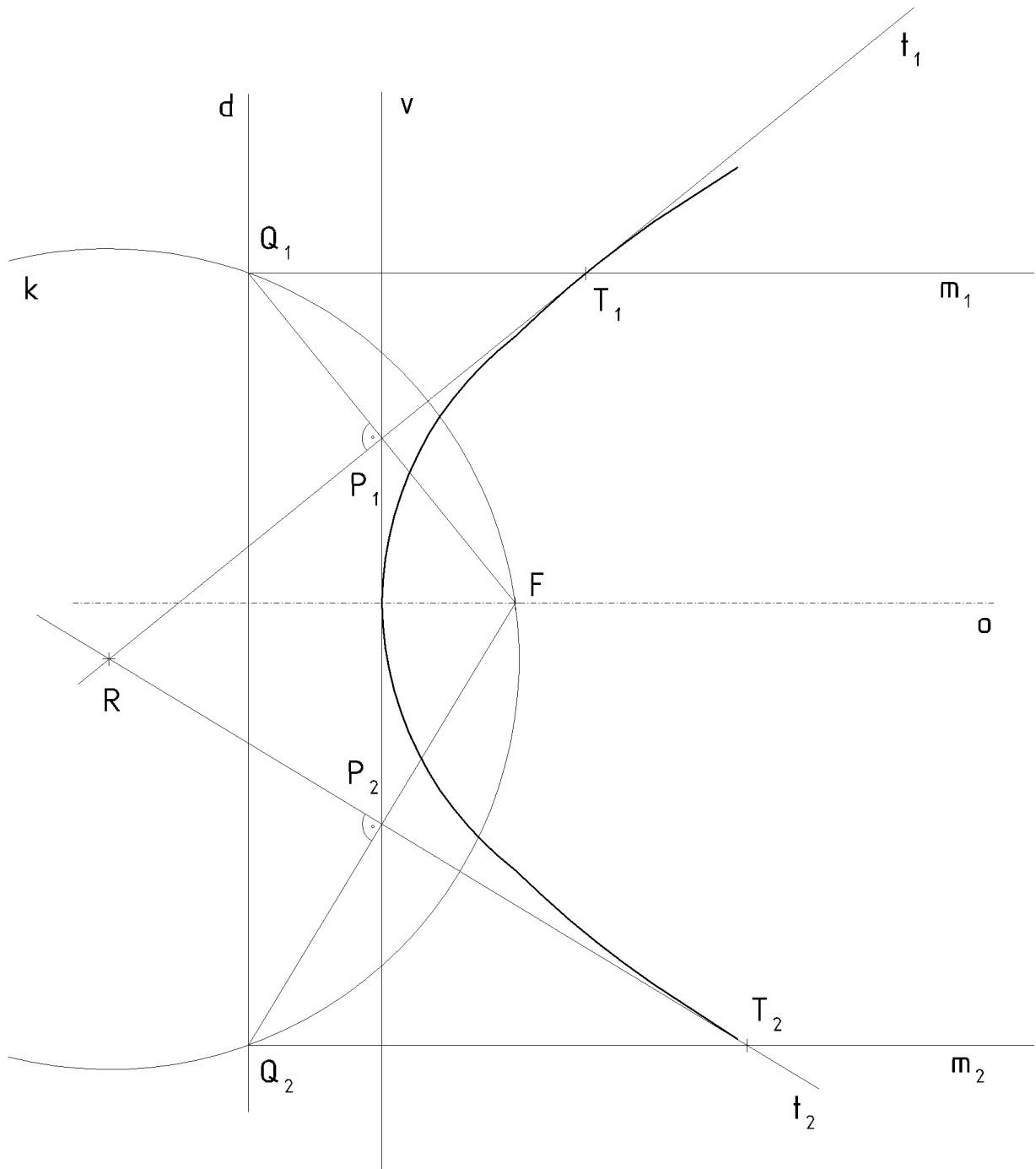
S: sestrojte tečny rovnoběžné s daným směrem  $s$  k hyperbole  $\mathcal{H}$ , určete body dotyku





**Příklad NP:** D:  $\mathcal{P}(F, d), R$

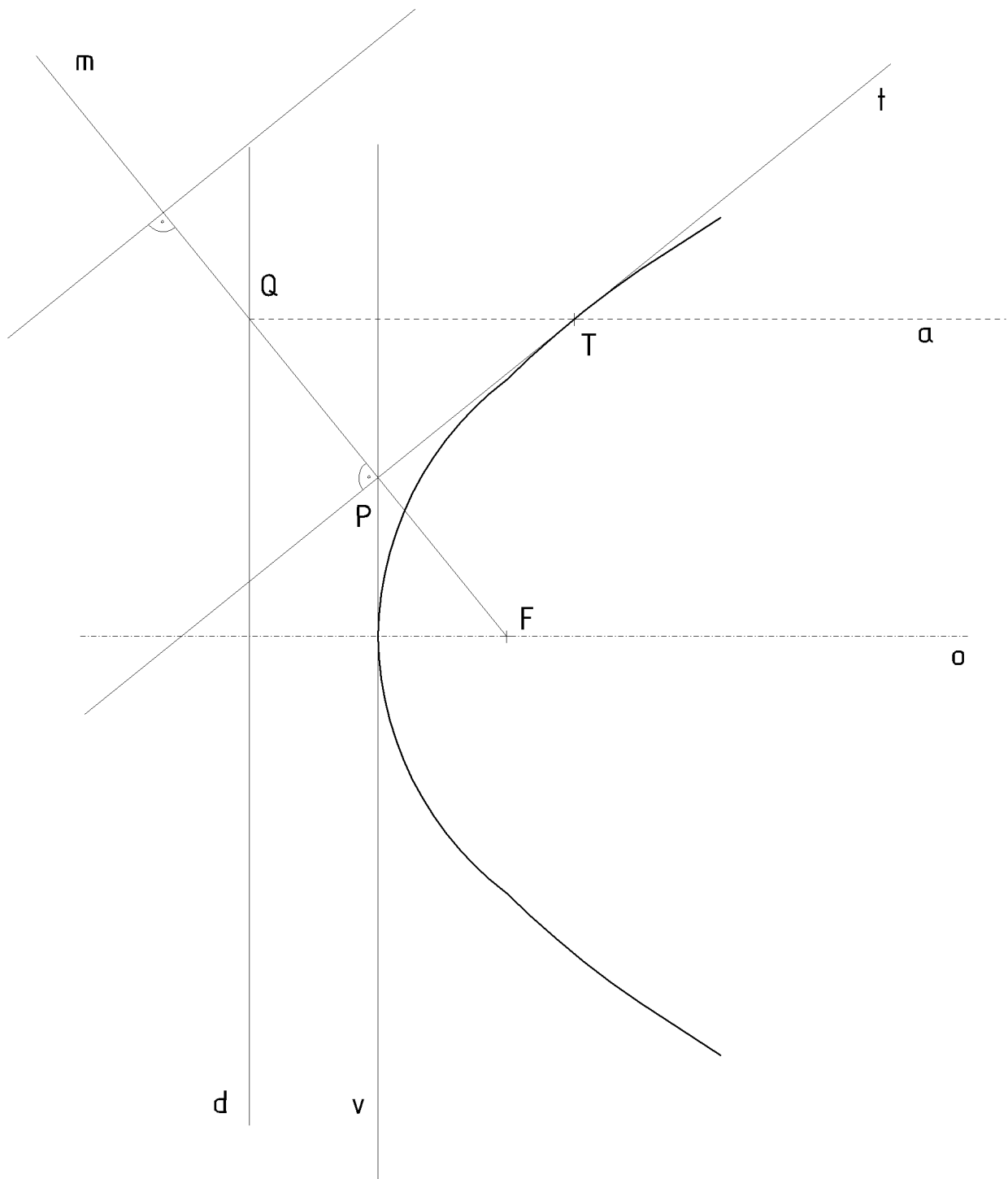
S: sestrojte tečny z bodu  $R$  k parabole  $\mathcal{P}$ , určete body dotyku





**Příklad NP:** D:  $\mathcal{P}(F, d), s$

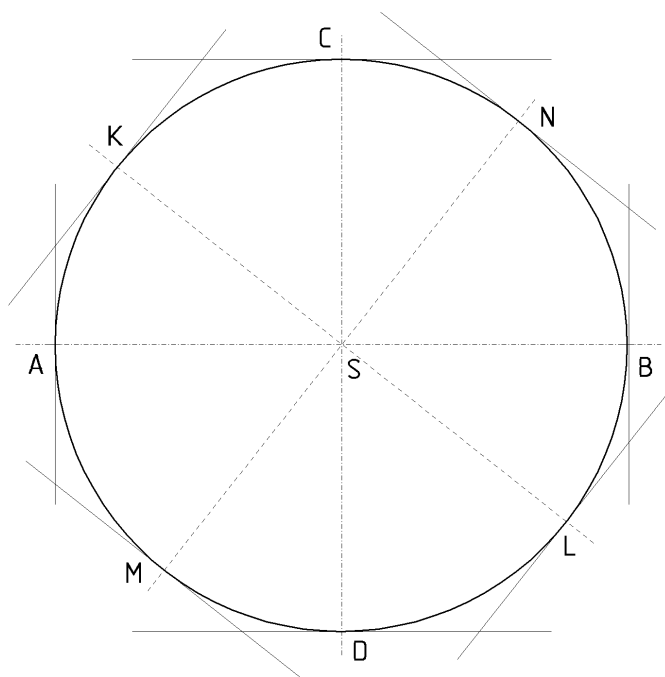
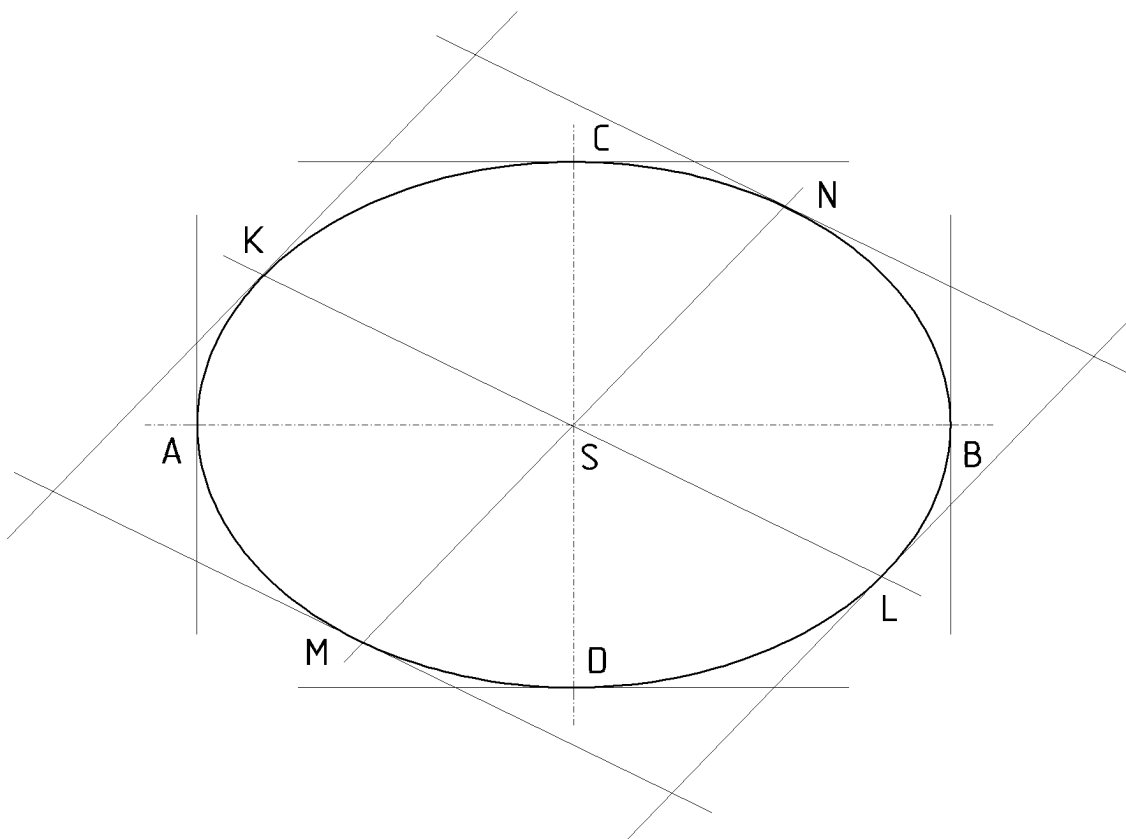
S: sestrojte tečny rovnoběžné s daným směrem  $s$  k parabole  $\mathcal{P}$ , určete body dotyku



**Příklad č. 4:** Sružené průměry elipsy (kružnice)

*Průměrem elipsy (kružnice) se nazývá tětiva procházející jejím středem. Dva průměry elipsy (kružnice) se nazývají sružené, jestliže tečny v koncových bodech jednoho průměru jsou rovnoběžné s druhým průměrem a naopak.*

Sruženými průměry kružnice rozumíme každou dvojici na sebe kolmých průměrů. Osy elipsy jsou jediná navzájem kolmá dvojice sružených průměrů.

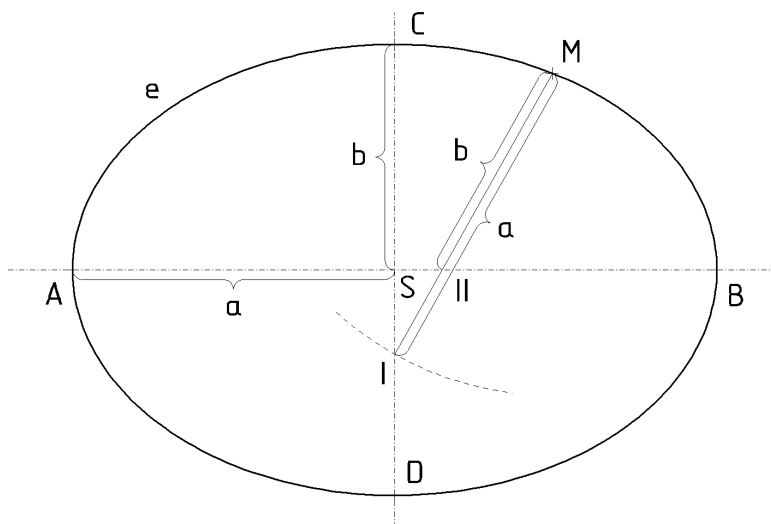


**Příklad č. 5:** Rytzova konstrukce os elipsy

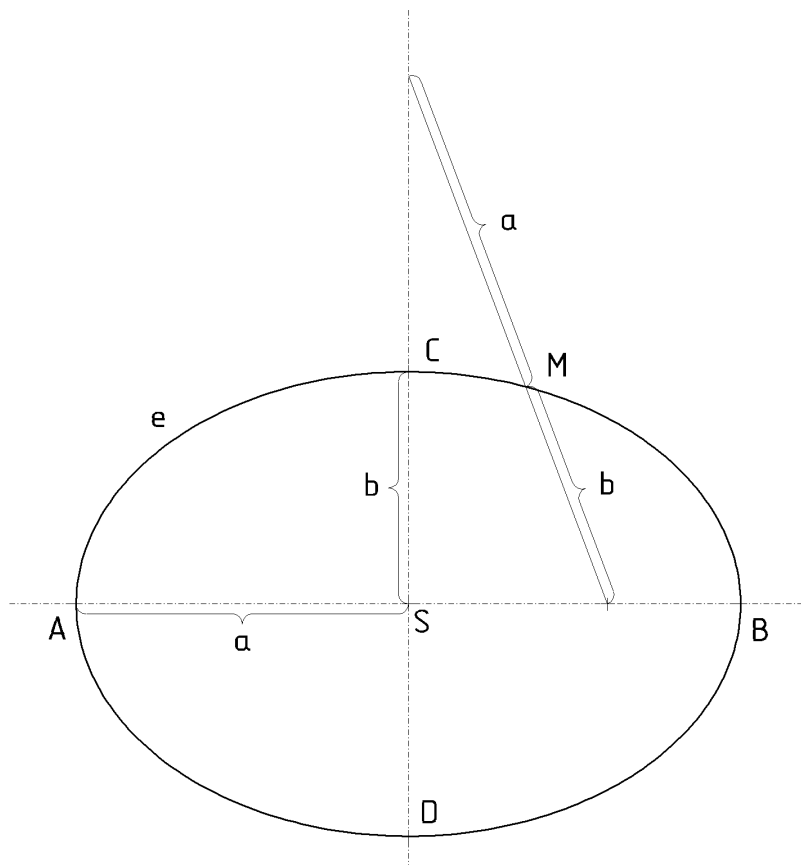
viz [\*] Bulantová, Jana – Hon, Pavel – Prudilová, Květoslava – Puchýřová, Jana – Roušar, Josef – Roušarová, Veronika – Slaběňáková, Jana – Šafářová, Hana – Šafařík, Jan – Zrůstová, Lucie: *Deskriptivní geometrie pro kombinované studium, pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně, CD-ROM, Fakulta stavební VUT v Brně, Brno 2004; Příklad 3.6, obr. 3.16.*

**Příklad č. 6:**

a) proužková konstrukce - rozdílová



b) proužková konstrukce - součtová



**Příklad č. 7:** D:  $\mathcal{E}$  ( $o_1$ ,  $A$ ,  $B$ ,  $M$  – bod elipsy)  
 S: sestrojte  $\mathcal{E}$

