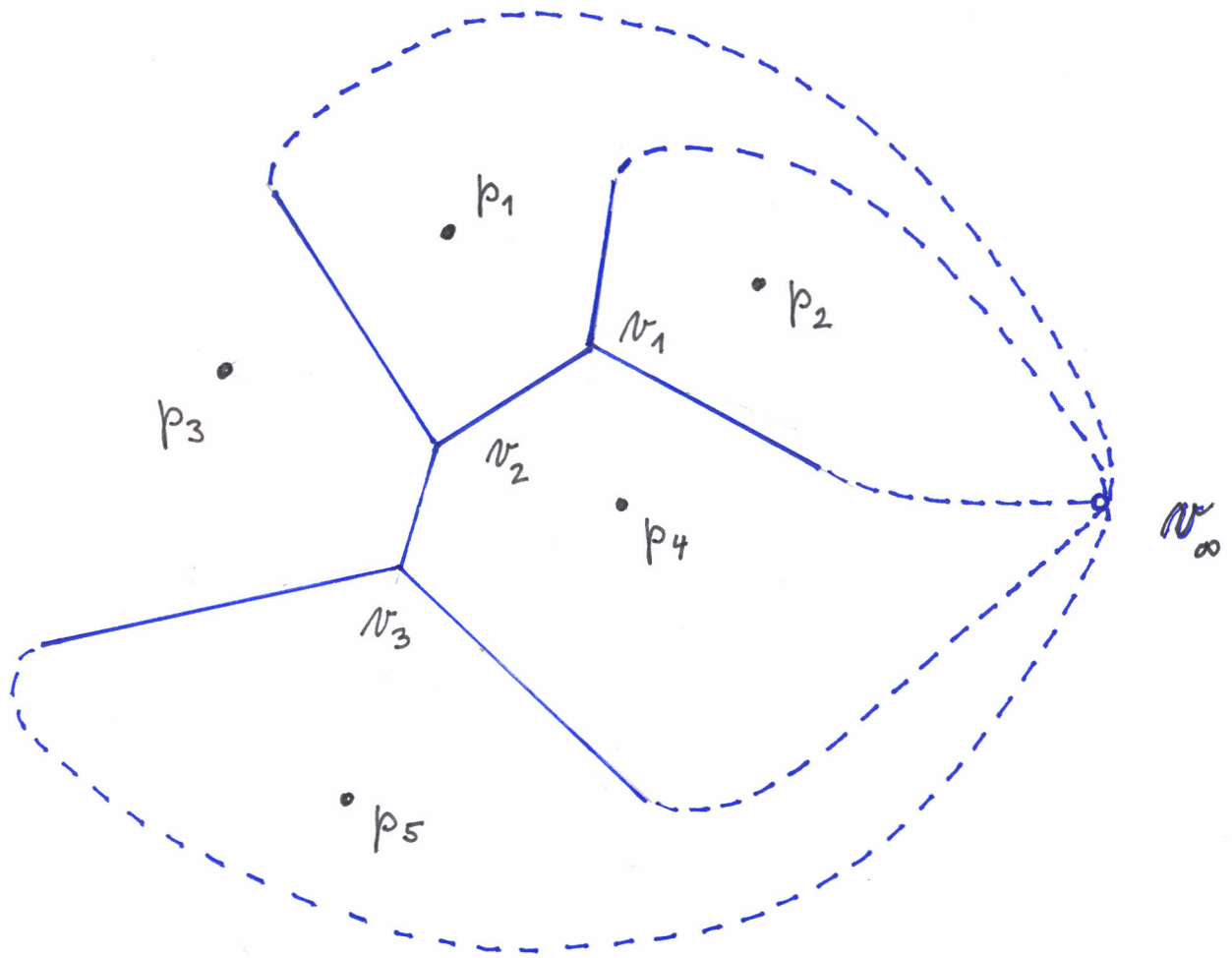


OBR 9.1 Diagram Voronoia pro množinu
 $P = \{p_1, p_2, p_3, \dots, p_7\}$

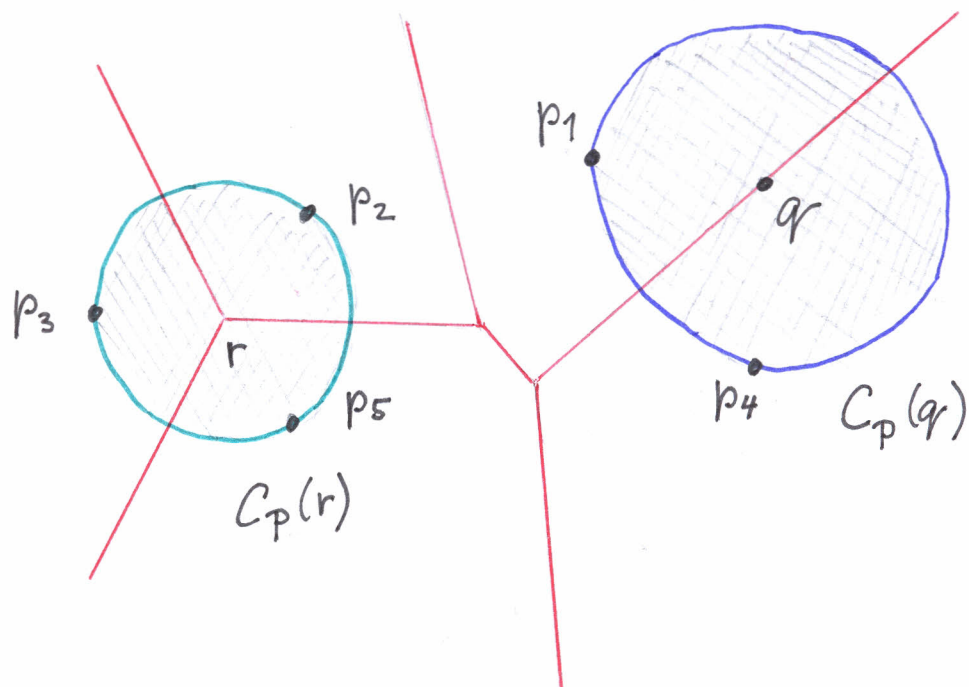
Komentář: Stačí relativně malý obrázek.

Prosím vyměňte zelenou a červenou barvu, aby to souhlasilo s následujícími obrázky. Nyní červené úsečky jsou částmi os úseček $p_i p_j$.



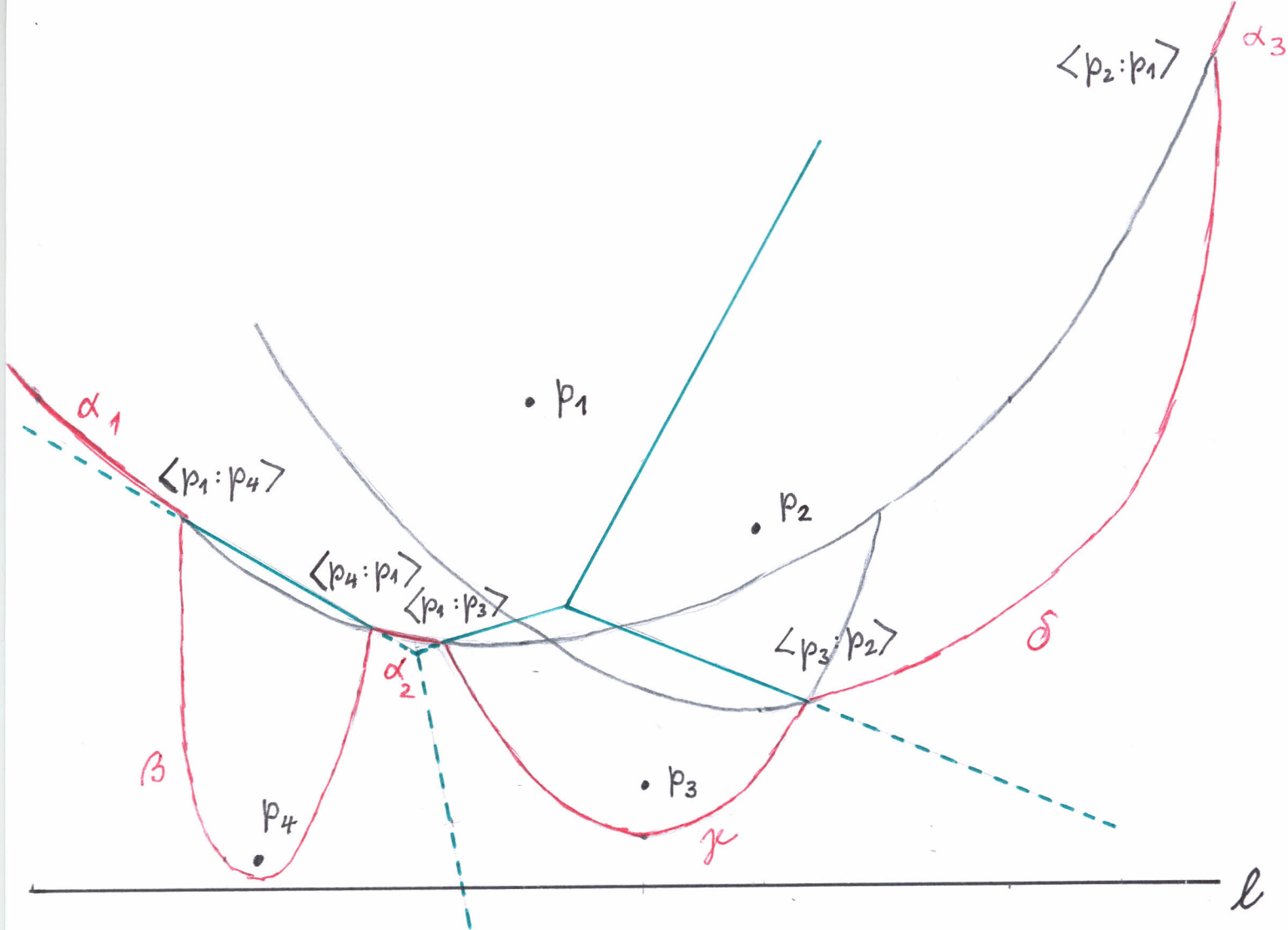
OBR 9.2 Doplnění V-diagramu na planární graf.

Komentář: Opět stačí malý obrázek.



OBR 9.3 Ilustrace lemmatu 9.2

Komentář: Zelenou kružnici prosím udělat modře.
 Červené úsečky udělat zeleně.



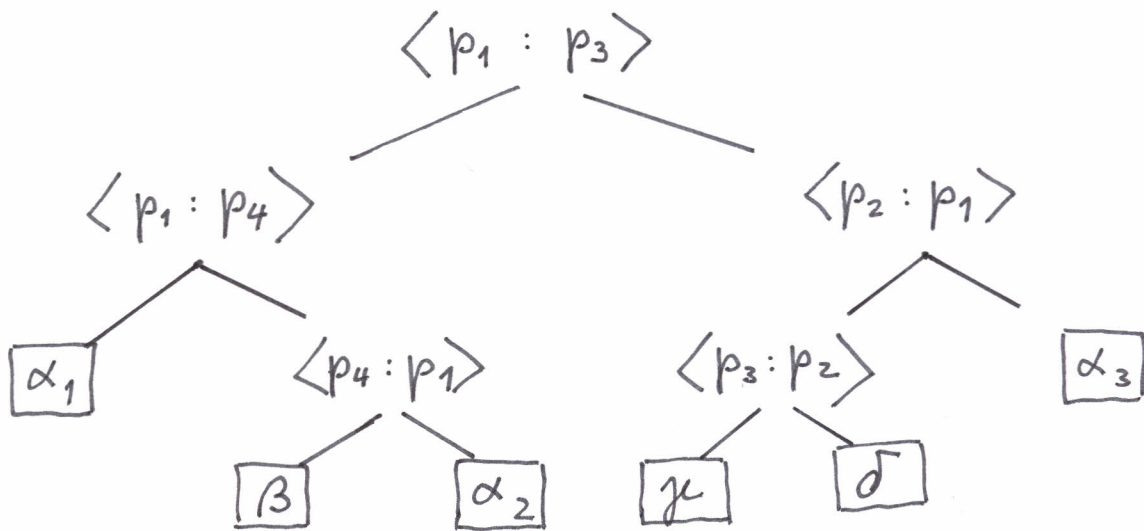
OBR 9.4a Plážova' linie ~~konstrukcia~~

Komentár Oblouky α_1, α_2 a α_3 jsou částmi paraboly určené ohniskem p_1 a řídicí přímkou l .

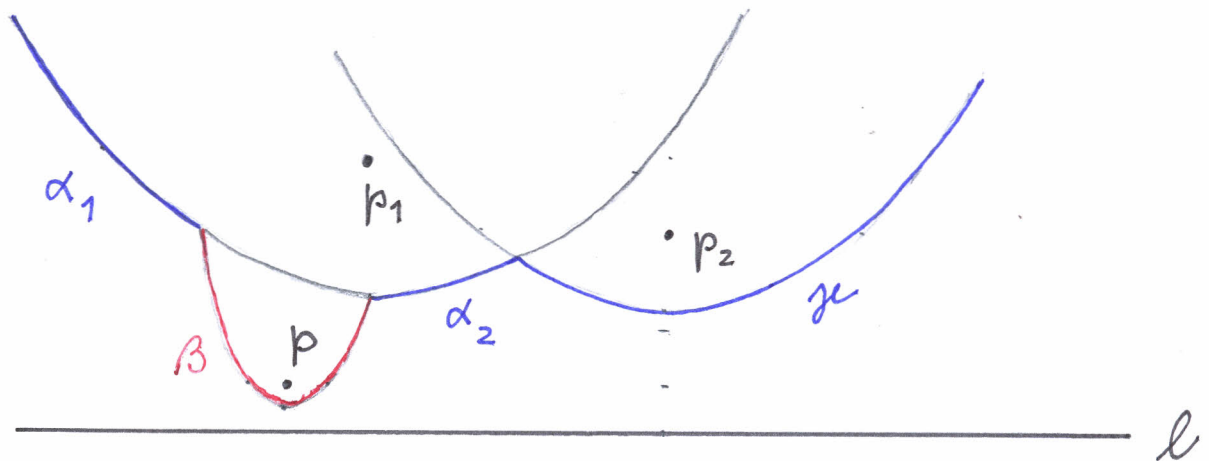
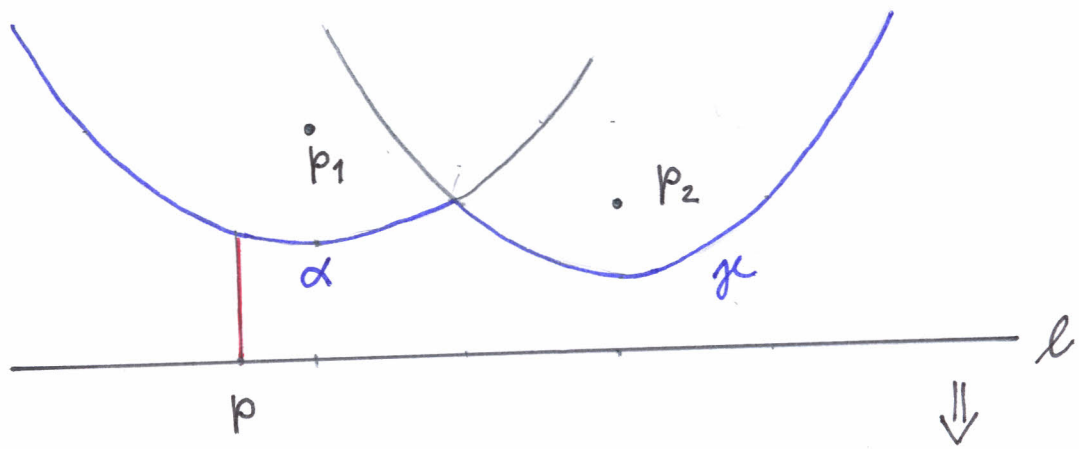
Oblouk β je část paraboly s ohniskem p_4 a řídicí přímkou l . Oblouk γ je část paraboly s ohniskem p_3 a řídicí přímkou l . Oblouk δ je část paraboly s ohniskem p_2 a řídicí přímkou l .

Bod $\langle p_2:p_1 \rangle$ na průniku oblouků δ a α_3 by měl správně ležet na ose úsečky $p_1 p_2$.

Aby se vše vlezlo do symetrické plochy je poléta experimentálně bodu s polhami l (ani o nejblíže pod p_4) a polhami bodů p_1, p_2, p_3, p_4 .



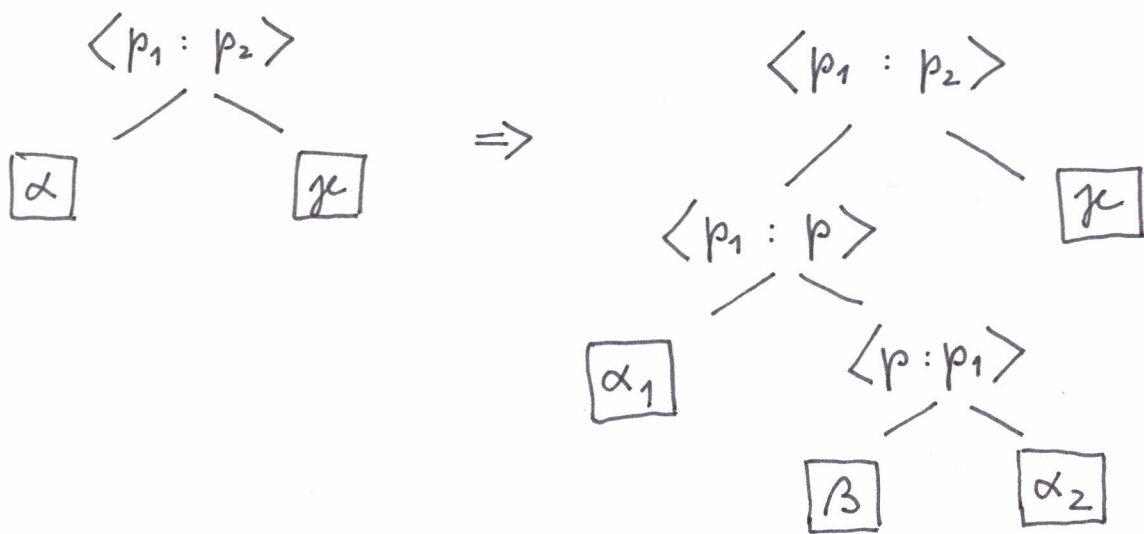
OBR 9. ~~4.5~~ ~~Na zobrazení~~ ~~příslušný strom~~
 Vyvážený binární strom příslušný
 předchozí plošové linii.



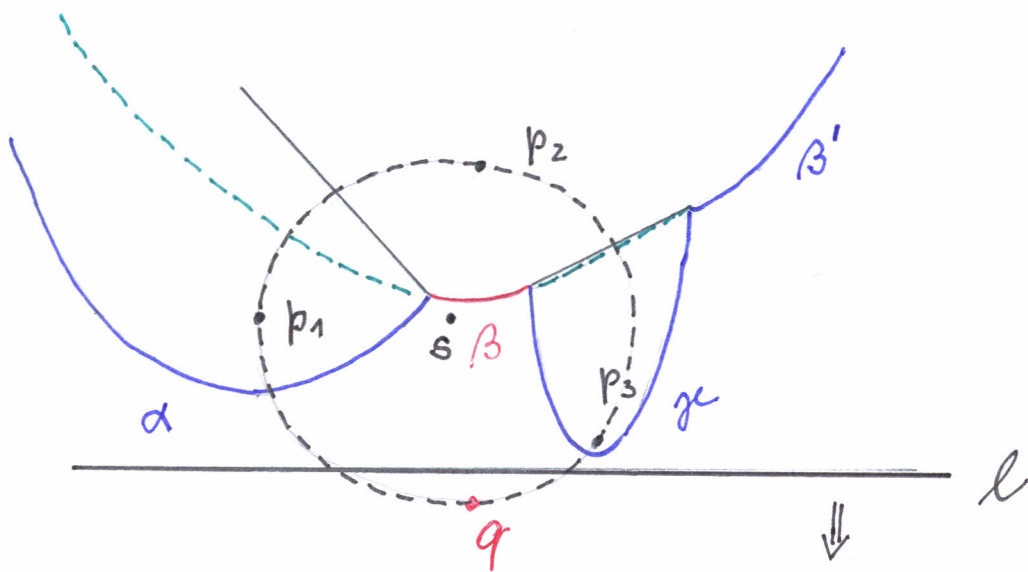
OBR 9.6 Místní uďalost p

Komentář: Řídící přímka pro všechny paraboly je l . Ohnisko pro oblouky α , α_1 , α_2 je p_1 , ohnisko pro β je p , ohnisko pro $zeta$ je p_2 .

Kdyby šlo místo těchto dvou obrázků udělat spojitou animace z prvního stavu do druhého, bylo by to hezké, ale není to nutné.

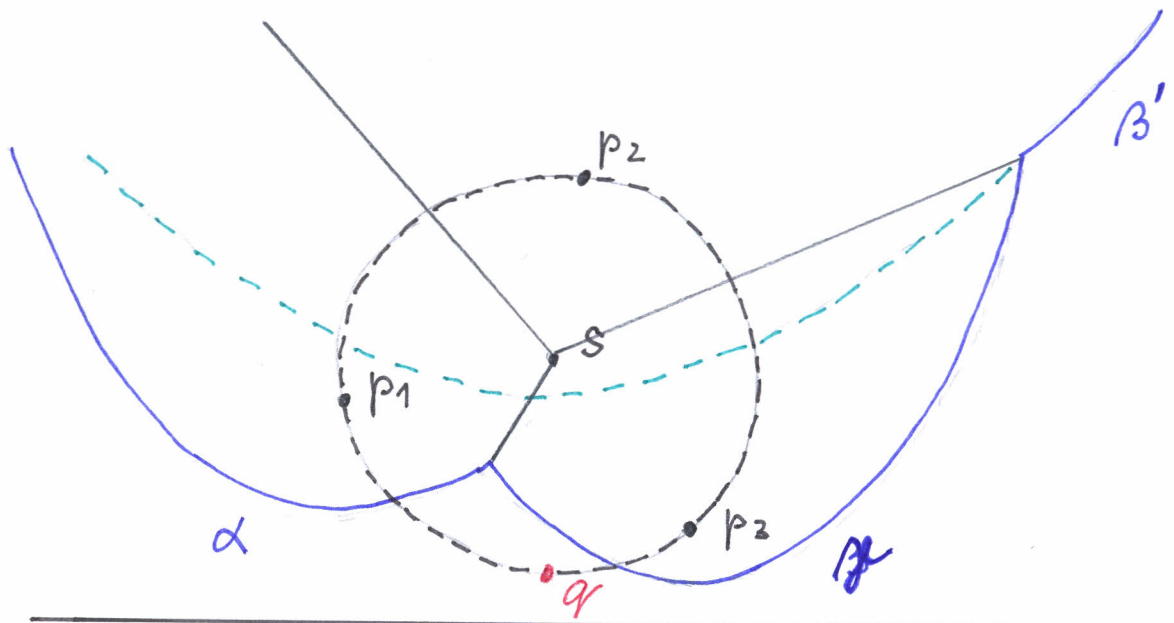
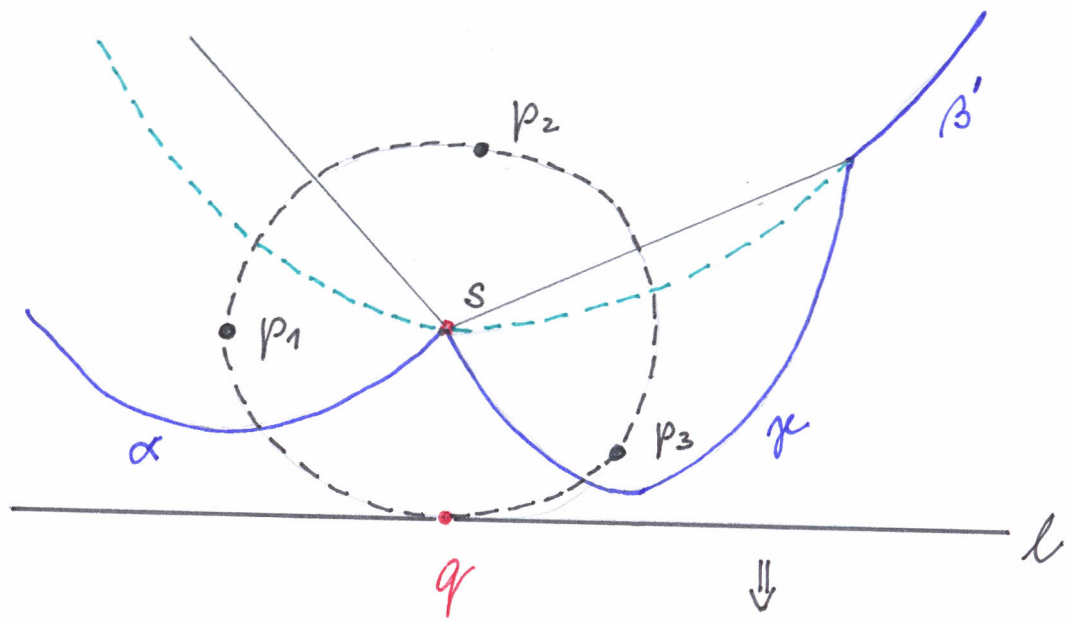


OBR 9.7 Změny ve stromě \mathcal{T}

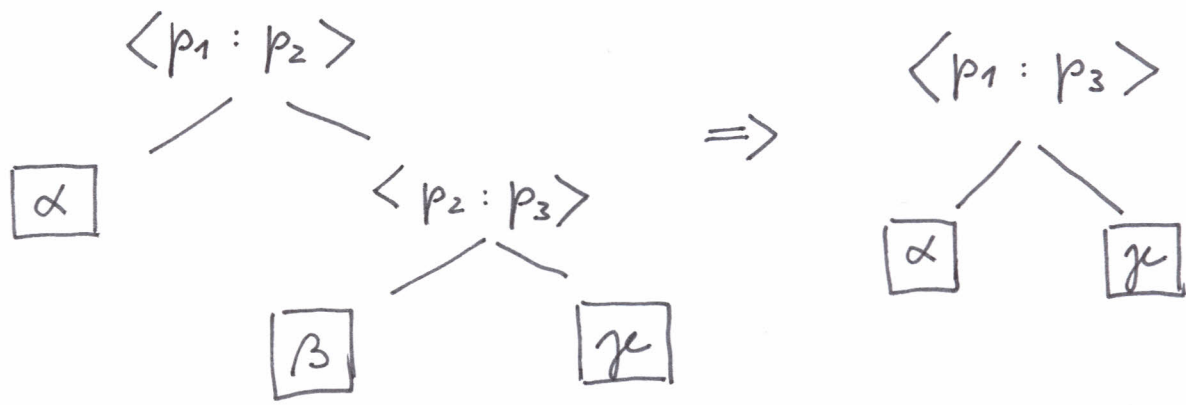


Komentář

Opět by
byla ideální
"spojita"
animace.



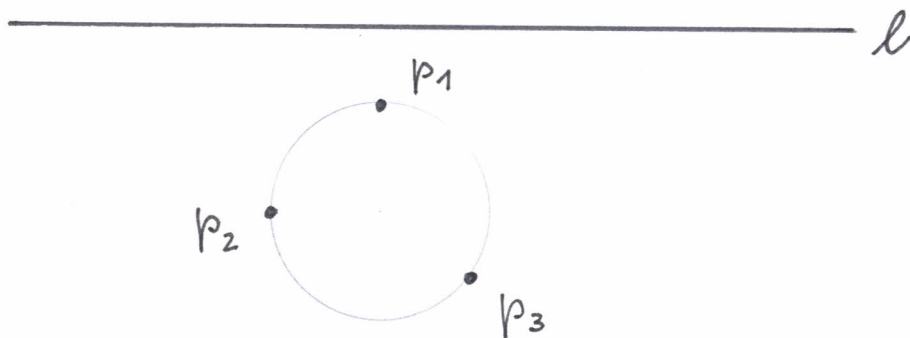
OBR 9.8 Průchod zmetací přímkou kruhovou událostí q .



OBR 9.9 Změna stromu T při průchodu kruhovou událostí.

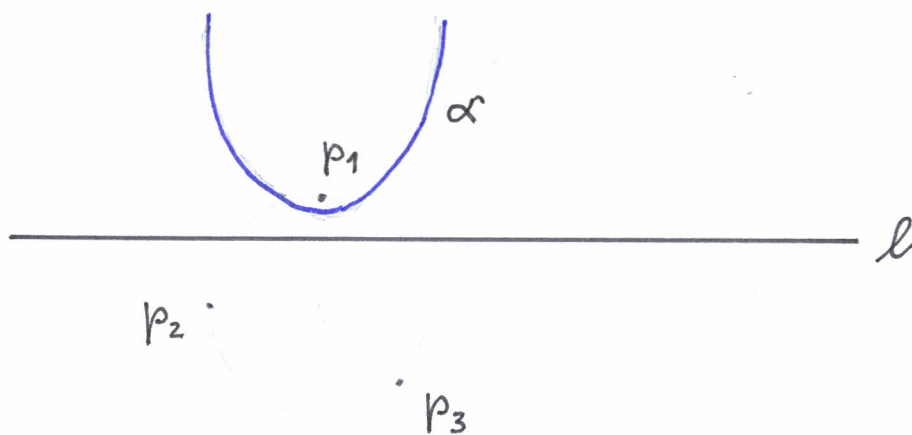
ANIMACE

①



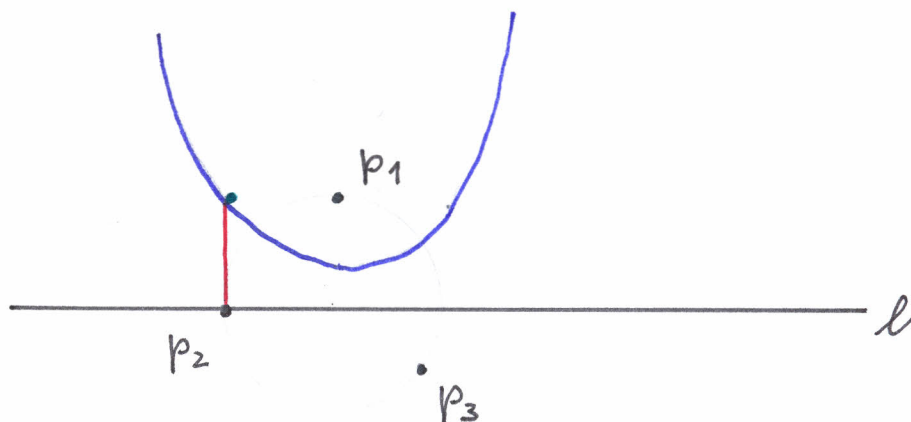
Zametací přímka je nad všemi body množiny $P = \{p_1, p_2, p_3\}$. Plažová linie je prázdná, fronta události je $Q = (p_1, p_2, p_3)$.

②



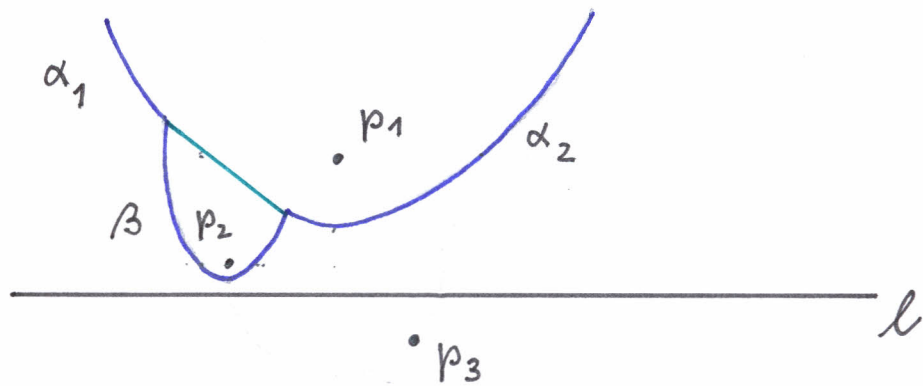
Plažová linie je tvořena parabolou α . Fronta události je $Q = (p_2, p_3)$.

③



Zametací přímka prochází místní událostí p_2 . Vzniká nový oblouk v plažové linii.

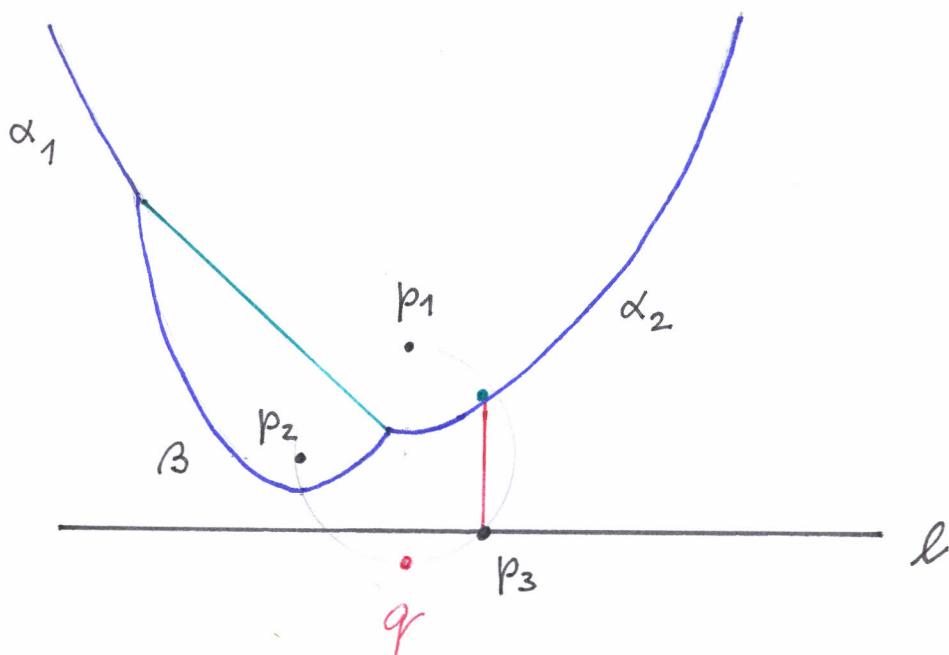
4



Po přechodu zametací přímky bodem p_2 je plážová linie tvořena oblouky α_1 , β , α_2 . Zeleně je vyznačena ~~vzniklá~~ vzniklá hrana V-diagramu. Fronta události je $Q = (p_3)$.

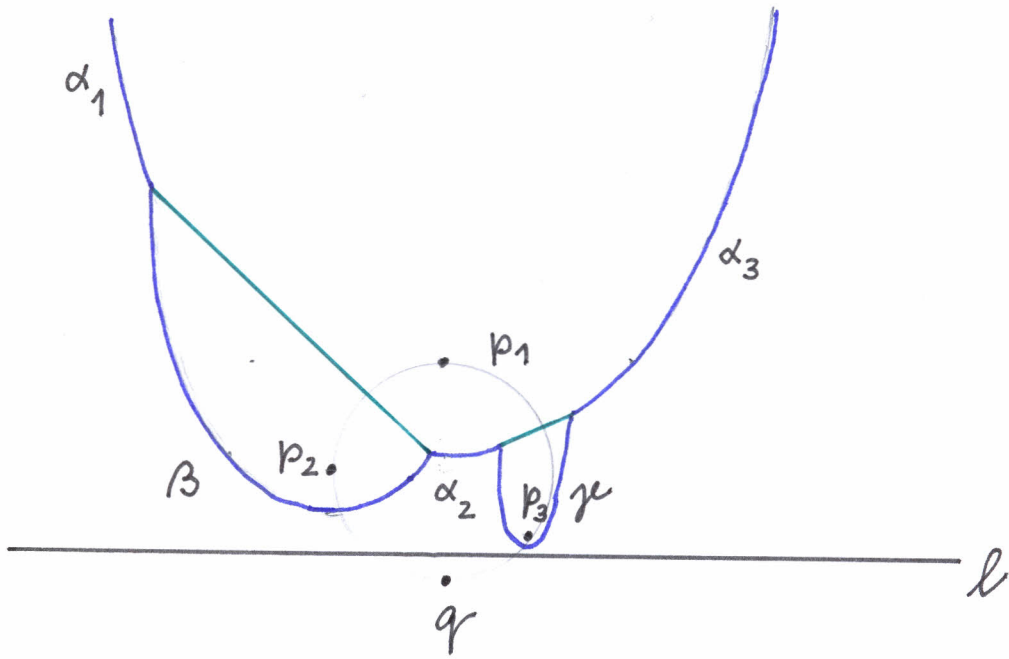
Komentář: Zelená úsečka má být částí osy úsečky $p_1 p_2$, Na mém obrázku tomu tak bohužel není.

5



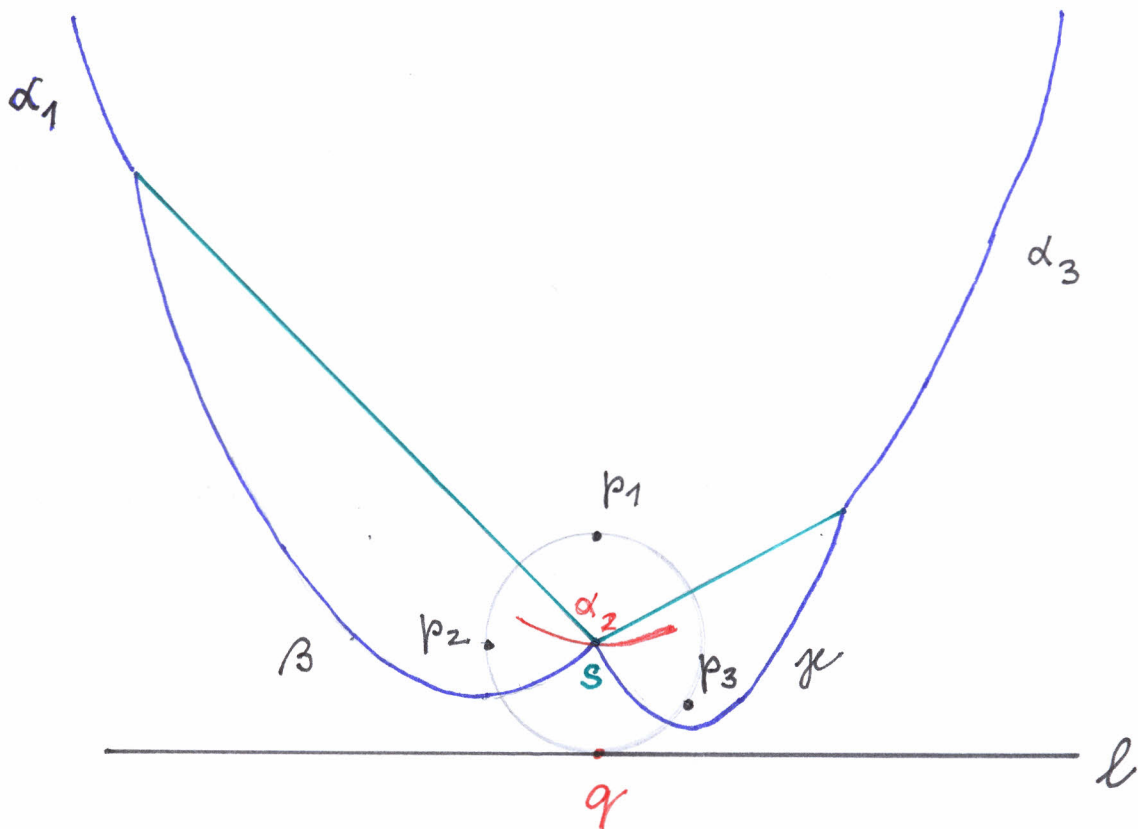
Zametací přímka prochází místní událostí p_3 . Vzniká nový oblouk je v plážové linii, který rozděluje oblouk α_2 na dvě části α_2 a α_3 . Pro oblouky ~~α_2~~ se vytváří kruhová událost q . Fronta událostí je $Q = (q)$.
 Komentář: Zelený bod nad p_3 by měl ležet na ose úsečky $p_1 p_3$.

6



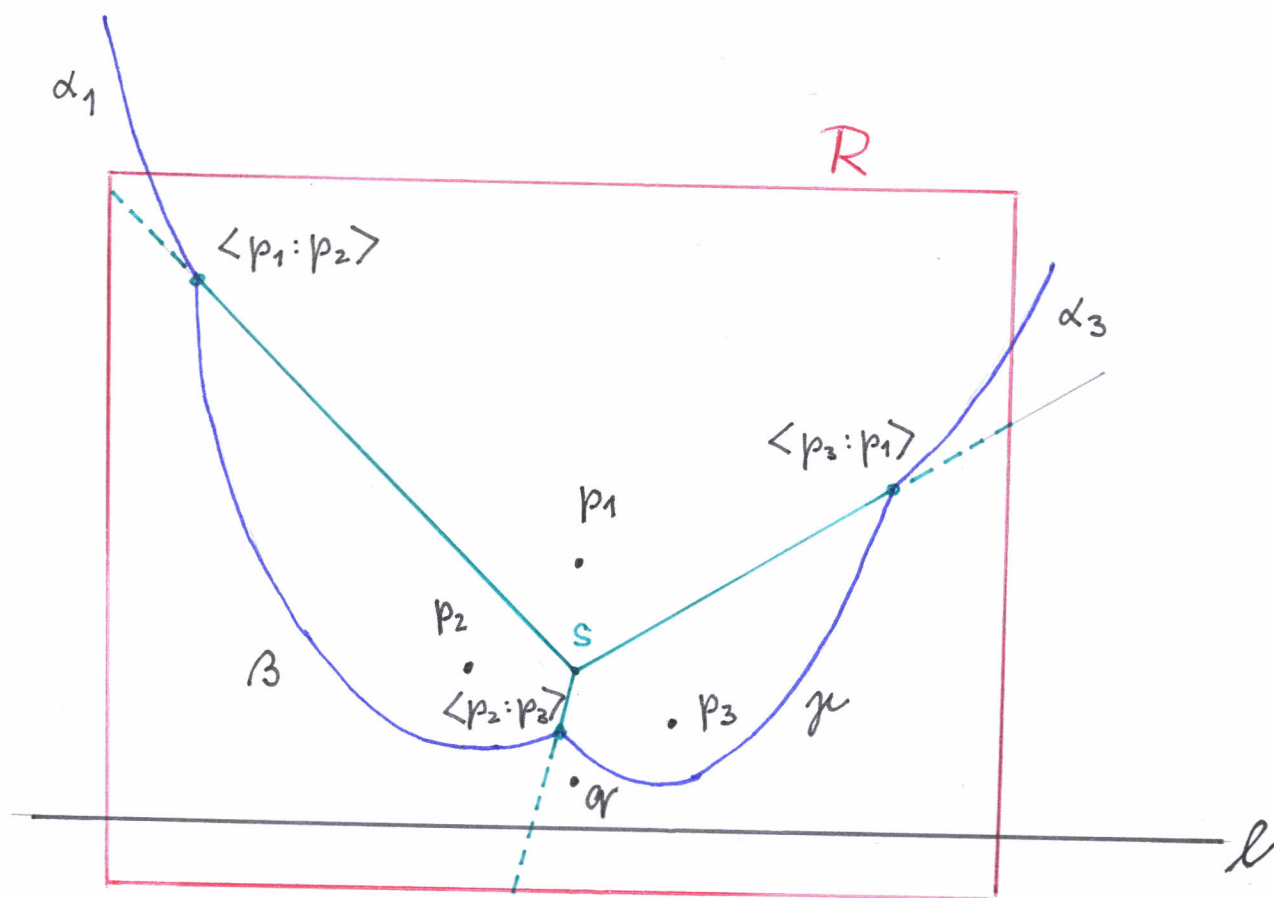
Po přechodu zametací přímky bodem p_3 je
 pláňová linie $\alpha_1, \beta, \alpha_2, \gamma, \alpha_3$. ~~Velikost~~
 Zlomové body $\langle p_1 : p_3 \rangle$ a $\langle p_3 : p_1 \rangle$ určují další
 hranu V-diagramu. Fronta Q obsahuje jediný
 bod, a to kruhovou uďalost pro oblouk α_2 .

7



Zametací přímka prochází kruhovou událostí q . Oblouk α_2 mizí z pláňové linie. Hrany V-diagramu mezi oblastmi $V(p_2)$ a $V(p_1)$ a mezi $V(p_1)$ a $V(p_3)$ se potkávají ve vrcholu s - středu kružnice opsané trojúhelníku $p_1 p_2 p_3$.

8



Po přechodu zametací přímky bodem q bude fronta Q prázdná, neboť potenciální kruhové události pro oblouky β a μ (byl by to bod q) leží nad l . Zlomový bod $\langle p_2:p_3 \rangle$ vřučuje novou hranu V-diagramu. Pláňová linie je $\alpha_1, \beta, \mu, \alpha_3$. Algoritmus končí tím, že vytvoříme pravouhelník R obsahující všechny body p_1, p_2, p_3 a zlomové body $\langle p_1:p_2 \rangle,$

$\langle p_2 : p_3 \rangle$ a $\langle p_3 : p_1 \rangle$ plažové linie. Vzniklé
brany v- diagramu „dotáhneme“ k hranici
pravouhelníku R .