



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale  
2007-2013



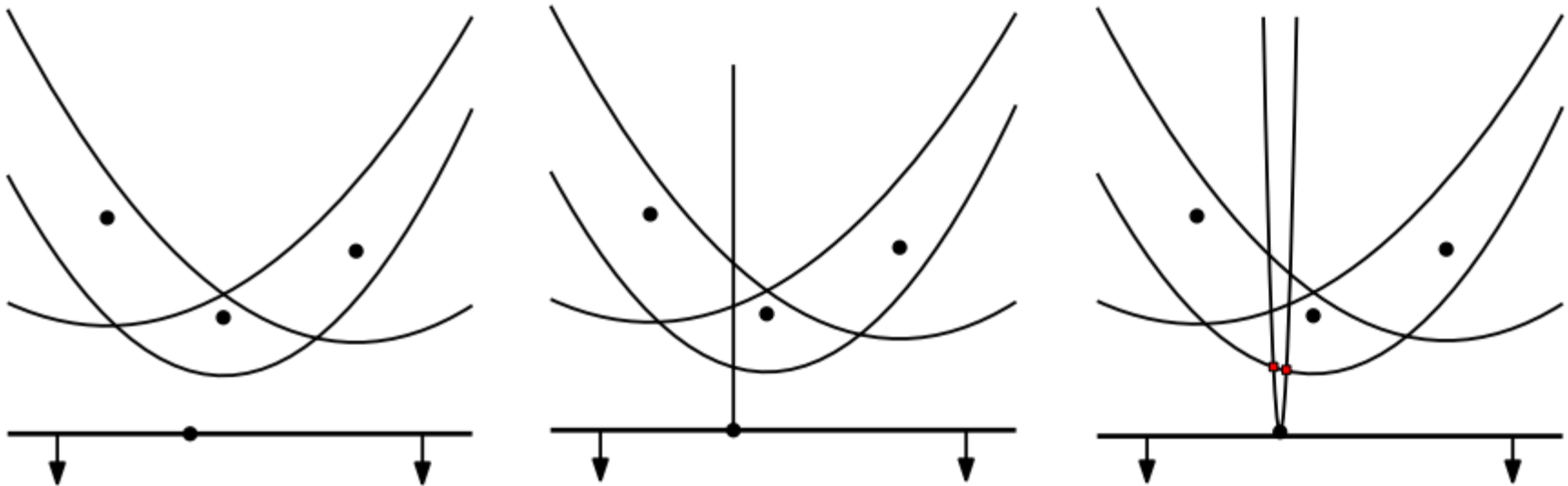
# Platformă de e-learning și curriculum e-content pentru învățământul superior tehnic

## Geometrie computacionala

### 15. Evenimente de tip site si cerc

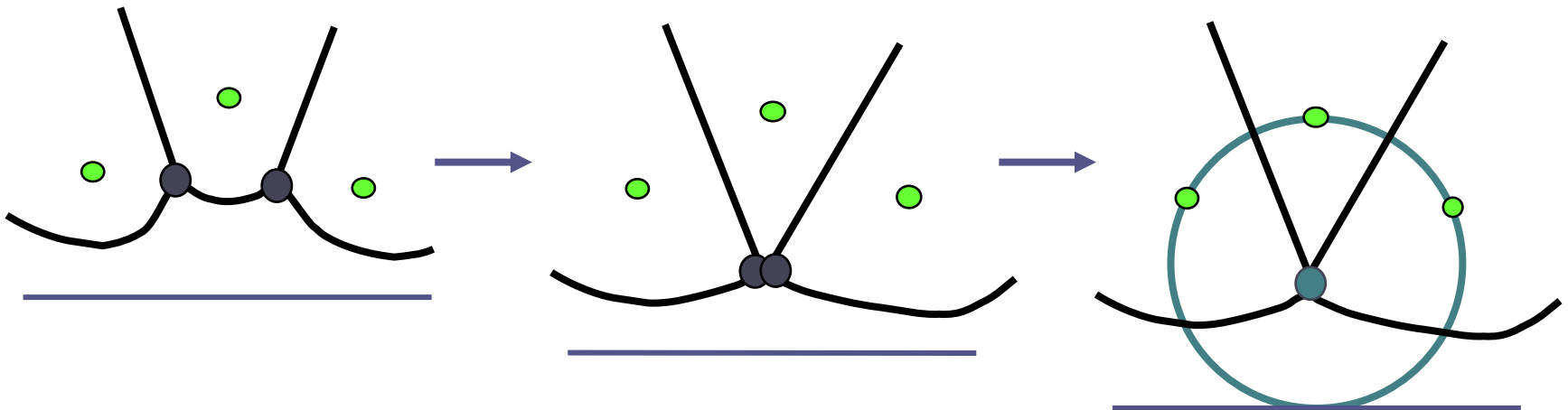
# Evenimente de tip site

- Apar cand linia de baleiaj intalneste un nou site care determina un nou arc parabolic in linia de front
  - Intai o muchie verticala uneste situl si arcul de deasupra sa care va fi taiat in doua
  - Apoi se formeaza un nou arc parabolic si apar doua noi puncte de rupere care “aluneca” pe muchii ale diagramei Voronoi
- Fiecare eveniment este determinat de coordonatele  $xy$  a sitului care il genereaza
- Inceputul unei noi muchii a diagramei Voronoi este descoperit la fiecare eveniment de tip site



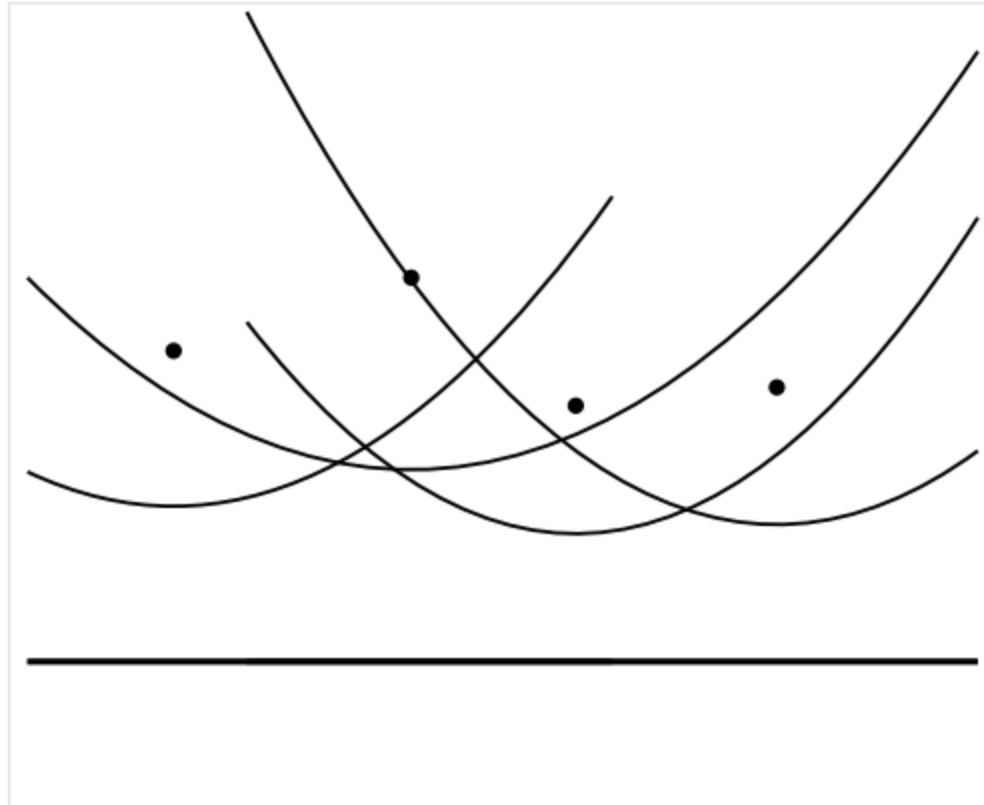
# Evenimente de tip cerc (1)

- Apar cand un arc al liniei de front se “micsoreaza” pana la dimensiuna unui punct si apoi dispare, creand un punct Voronoi
- Este generat de triplete consecutive de situri
- Evenimentele de tip cerc sunt determinate dinamic, analizand arcurile din linia de front
- *Un arc dispare cand un cerc gol (care nu contine situri) determinat de un triplet de situri este tangent la linia de baleiaj.*



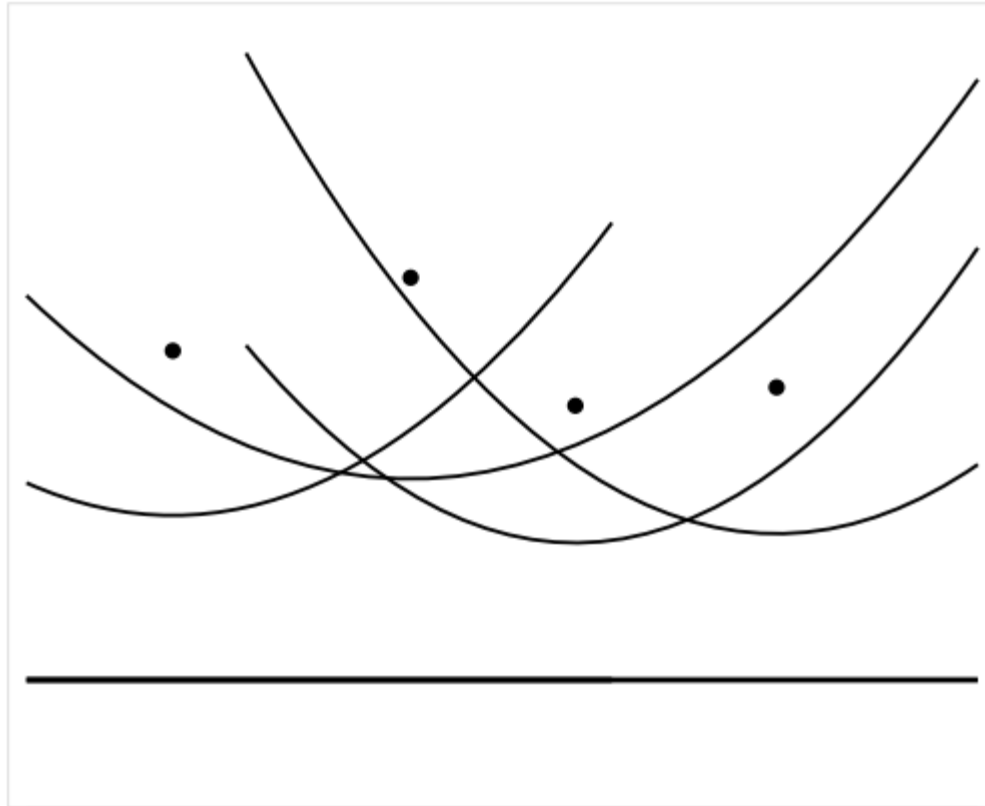
# Evenimente de tip cerc (2)

- Exemplu



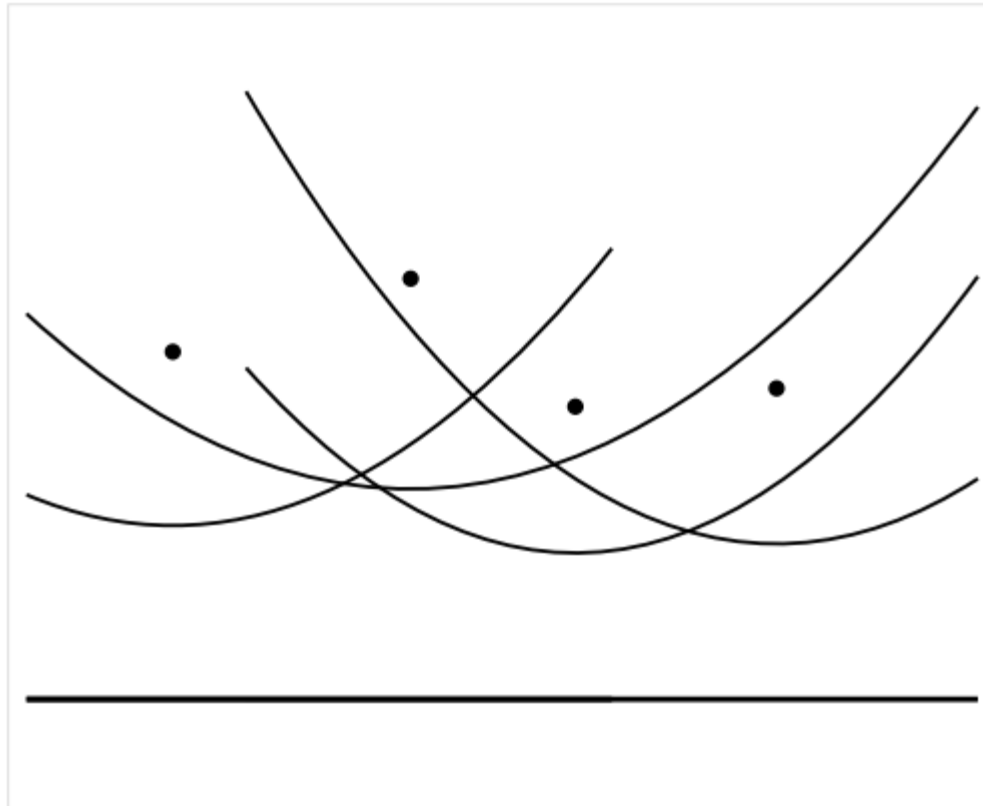
# Evenimente de tip cerc (3)

- Exemplu



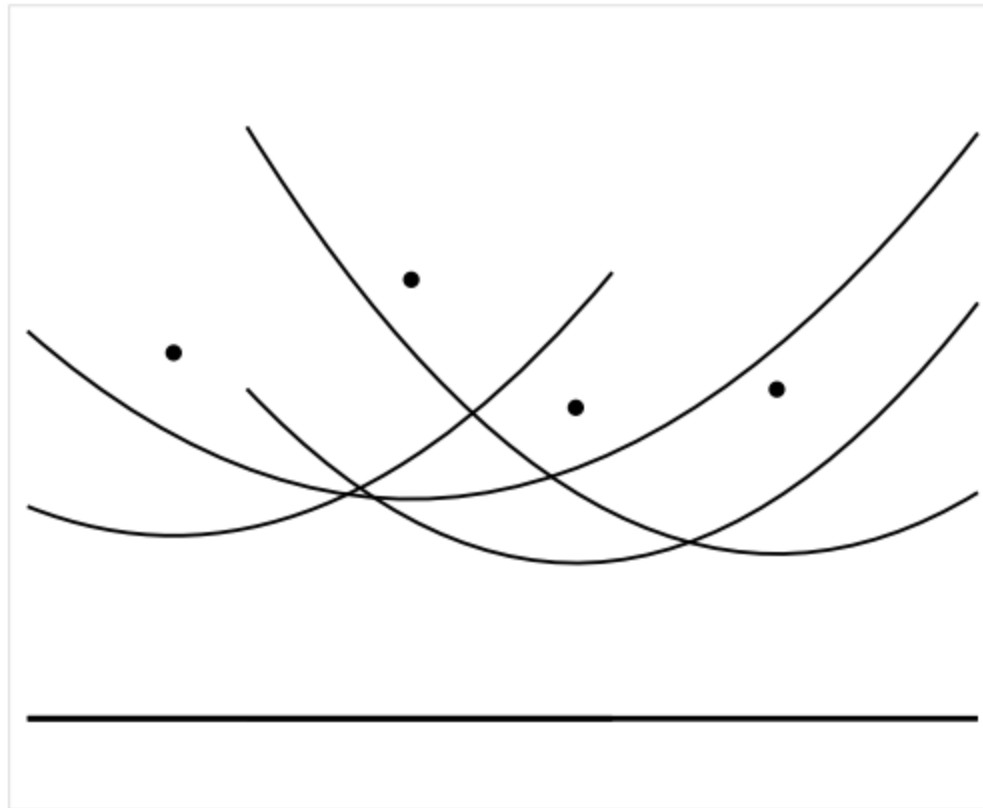
# Evenimente de tip cerc (4)

- Exemplu



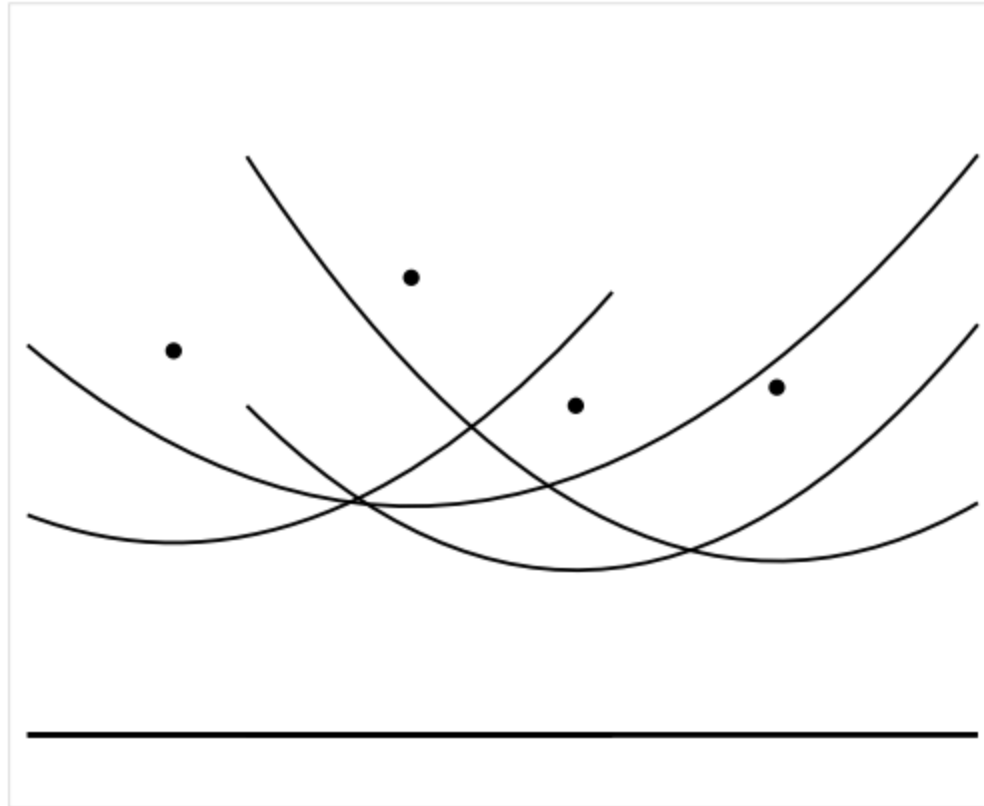
# Evenimente de tip cerc (5)

- Exemplu



# Evenimente de tip cerc (6)

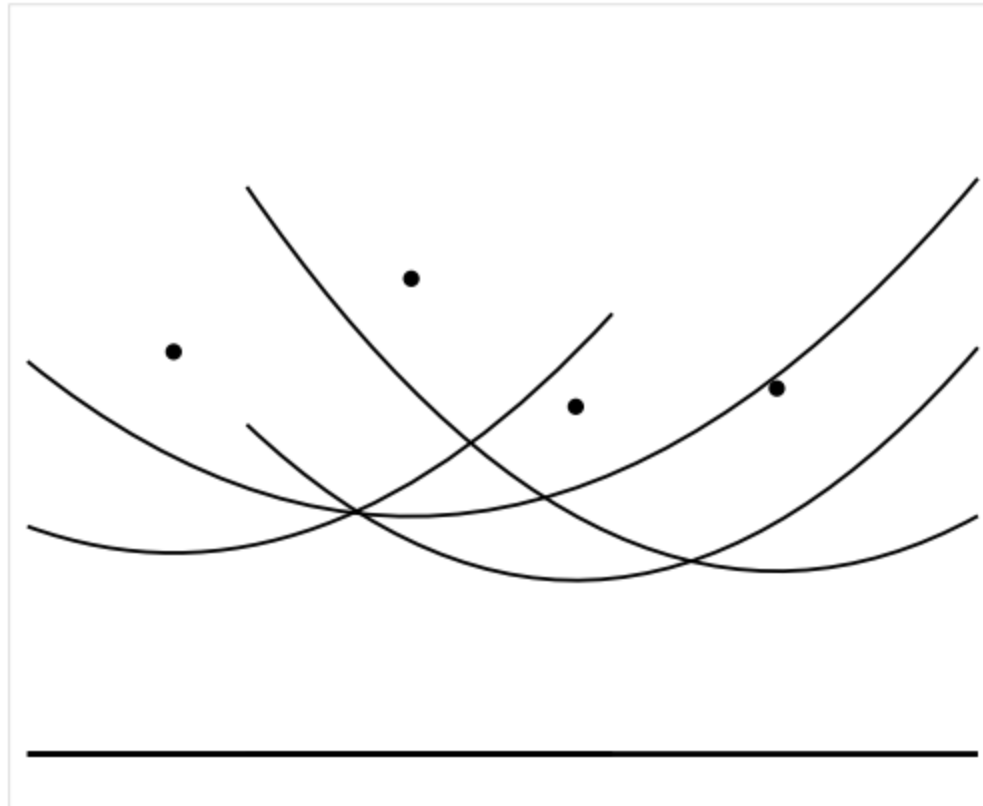
- Exemplu





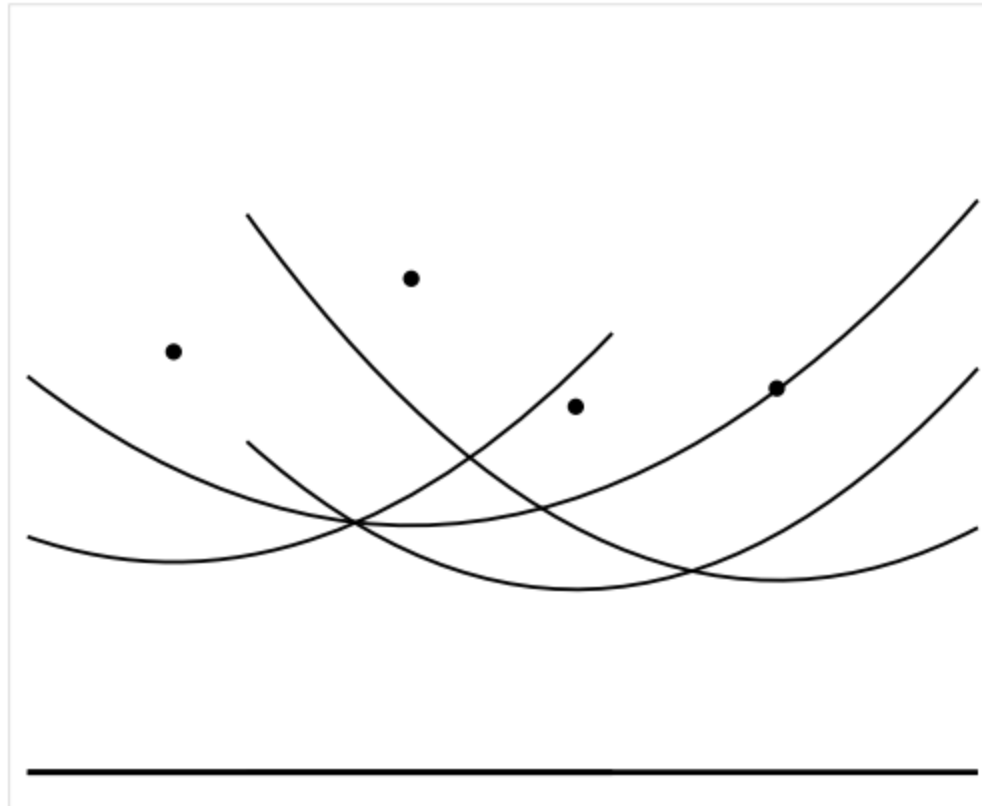
# Evenimente de tip cerc (7)

- Exemplu



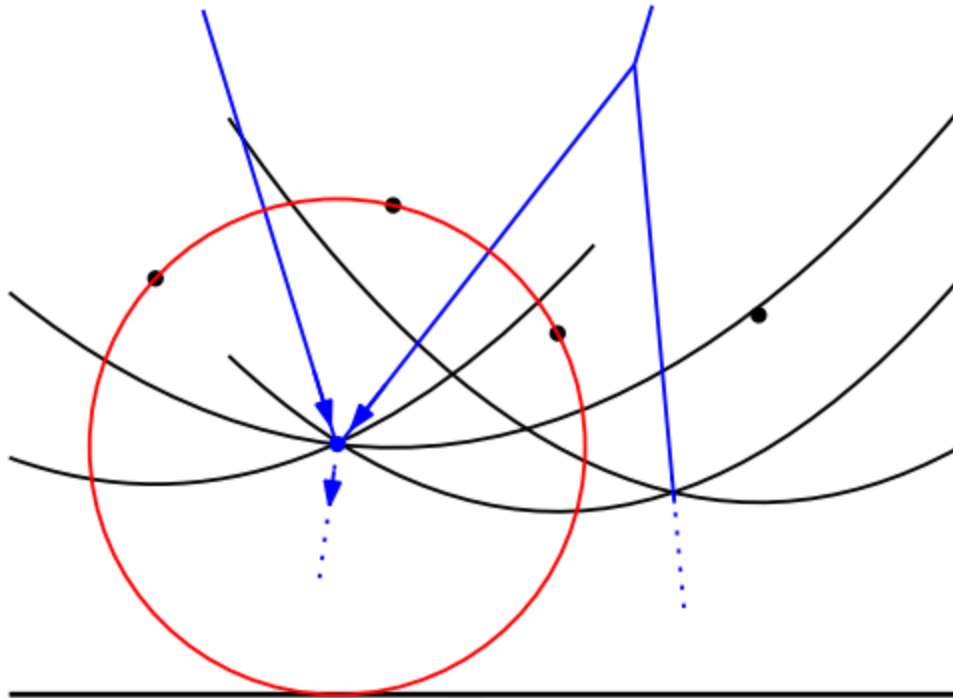
# Evenimente de tip cerc (8)

- Exemplu



# Evenimente de tip cerc (9)

- Exemplu



# Evenimente de tip cerc (10)

*La un eveniment de tip cerc:*

- Un arc parabolic dispare din linia de front
- Doua puncte de rupere a liniei de front se unesc
- Un punct Voronoi este descoperit ca varful incident la doua muchii Voronoi cunoscute
- Un nou punct de rupere incepe sa fie trasat
- **Linia de baleiaj atinge extremitatea de jos a unui cerc gol ce trece prin trei (sau mai multe) situri**
- Centrul cercului este intersectia parabolilor definite de situri

*Un eveniment de tip cerc este:*

- Reprezentat de coordonatele  $xy$  ale extremitatii de jos a cercului definit de tripletul de situri.
- *Anticipat*, in sensul ca evenimentele generate la o anumita iteratie pot fi *false* si pot fi anulate ulterior