

## Deux études...

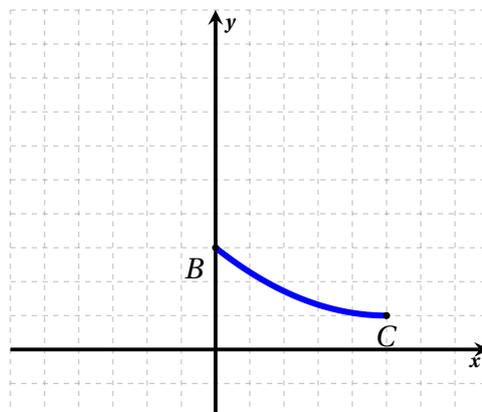
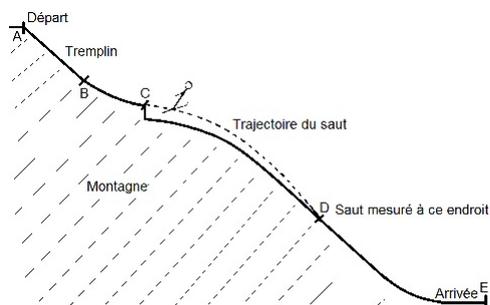
## Étude 1 :

On modélise un tremplin de saut à ski constitué de deux parties :

- un segment  $[AB]$
- un arc de cercle  $\widehat{BC}$  dont la tangente en  $C$  est horizontale

Le but de cette étude est de déterminer la partie rectiligne de la rampe pour avoir un bon raccordement en  $B$ .

On se place dans un repère orthonormal  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .



## Comment faire un bon raccordement ?

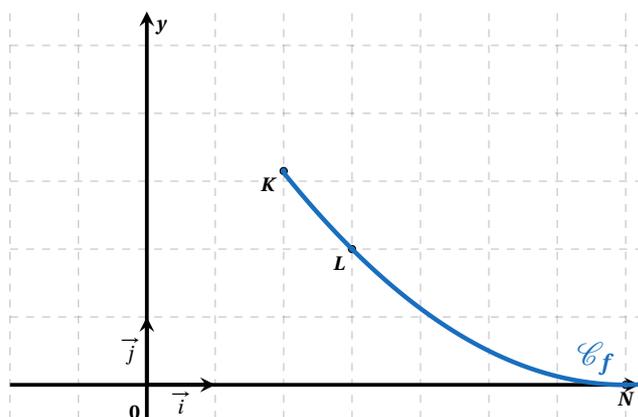
1. Comment déterminer le centre de l'arc de cercle  $\widehat{BC}$  ?
2. Quelle condition doit-on respecter pour que le raccordement soit bon au point  $B$  ?
3. Comment pourrait-on alors déterminer la partie rectiligne du tremplin ?

Étude 2 : On modélise une rampe de skate-board constituée :

- d'une partie rectiligne  $[AK]$  avec  $A$  d'abscisse 0 et  $K$  d'abscisse 2;
- d'un arc de parabole  $\mathcal{C}_f$  qui représente une fonction  $f$  sur l'intervalle  $[2; 7]$ .

On va chercher le point  $A$

On sait que  $N(7; 0)$  est le sommet de la parabole et que  $L(3; 2)$  est un point de  $\mathcal{C}_f$ .



Modéliser la partie rectiligne afin que le raccordement soit parfait en  $K$