

Effet de la déviation relativiste sur la parabole

On a des points remarquables suivants :

A', point d'impact du rayon dévié venant de F et allant vers A

F#, "foyer" relativiste pour un rayon arrivant sur la parabole en B

F@, intersection de l'axe de parabole avec la tangente en B

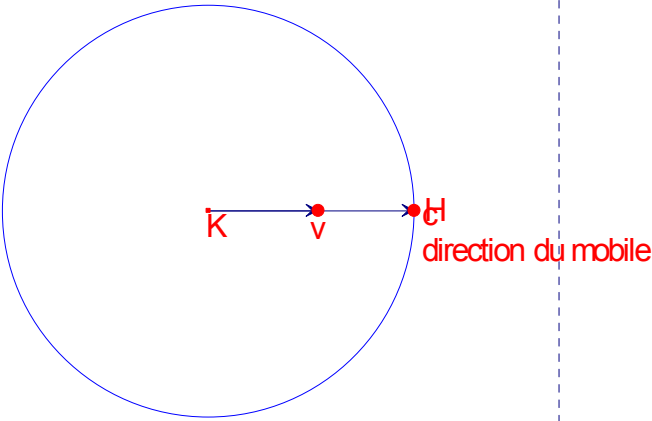
On peut manipuler les points A, B, v et c pour observer les effets.

L'effet de la déviation est nul sur un rayon émis du foyer F vers un point A quelconque. Le rayon dévié qui part de A' reste parallèle à l'axe de la parabole (OF)

Axe OF de la parabole

Un rayon parallèle qui arrive sur la parabole au point B ne passe pas par le foyer F après réflexion mais par F# dont la position varie avec la position de B. F# atteint F@ quand $v=c$.

Faire varier v/c : 0,53 en bougeant v sur c



angle HKC = 0,0 °

Quand on fait varier la direction du mobile par rapport à l'axe de la parabole (en bougeant c sur le cercle), on fait varier les angles des déviations BF# et FA'. On a, en particulier, coïncidence de F# et F quand Kc est parallèle à BF et coïncidence A et A' quand Kc et FA le sont. En effet, les rayons ne sont pas déviés quand ils sont colinéaires avec le sens de mouvement.