

nyától függően éri el: ha nagy sebességgel úszik, a kiindulási ponttól közelebb, ha a víz sodrása nagyobb, attól távolabb. Amennyiben egyenletes sebességgel úszik, az úszó "világvonala" egyenes, mely a parthoz viszonyítva adott szögben szeli át a folyó szélességét. Minél lassabban úszik, annál hosszabb lesz "világvonala", annál kisebb szöget zár be az indulás partvonalával, és annál távolabb éri el a túlsó partot. A két véglet: ha végtelen sebességgel úszik /elméletileg/, vagy álló vízben, "világvonala" merőleges a partvonalra. Ha nem úszik, csak ráfekszik a vízre, annak sodrása párhuzamosan viszi a parttal /a szög nulla/. Amennyiben a víz sodrása megegyezik az úszó sebességével, az úszó "világvonala" megfelel az egyenlő befogójú derékszögű háromszög átfogójának, mely a partvonallal 45° -os szöget zár be.

Visszatérve a téridő KR-éhez, láttuk, hogy ott a testek sebességét a fénysebességhez viszonyítjuk, és β -val jelöljük. A β a fénysebesség %-át fejezi ki. Amennyiben a test nyugalomban van, az x-tengelyen nincs elmozdulás, a test helyzete nem változik a térben, csak időben. Ezt a t-tengellyel párhuzamos világvonal jelöli, $\beta=0$. A párhuzamos t-tengellyel bezárt szög is nulla. Ha a test fénysebességgel halad, $\beta=1$ /100 %/. Ez a két véglet, mert negatív mozgás és a félynél nagyobb sebesség nem létezik a természetben.

Az x-tengelyen történő elmozdulás során a függőleges ferdevé válik, szöget zár be a t-tengellyel. Minél nagyobb a test mozgási sebessége - minél nagyobb utat tesz meg időegység alatt az x-tengelyen - annál nagyobb a t-tengellyel bezárt szög. A fénysebesség elérésekor - mikor az x- és a t-tengelyen megtett szakasz egyforma, 3×10^8 m, és $\beta=1$ - a tengelyekkel bezárt szög 45° . Ez a fény világvonala, melyet meghaladni nem lehetséges.

/Csak zárójelben jegyezzük meg, hogy az x-tengellyel párhuzamos mozgás értelmetlen, mert azt jelentené, hogy megállt az idő, $t=0$. Az úszó példájában, a tóban a víz áll, de ez nem téridő KR, hanem euklideszi tér KR./.

A téridő KR-ben az egy pontból - origó /0/ - kiinduló fénysugár a síkra vetítve 90° -os szöget zár be / $2 \times 45^\circ$ /. Mivel a fény minden irányba terjed, a térben egy kúpot képez - az ú.n. fénykúp - mely a vízbe dobott kő okozta körhullámok terjedéséhez hasonlítható, a térbe kivetítve /lásd 3. ábrát, Hawking nyomán/.