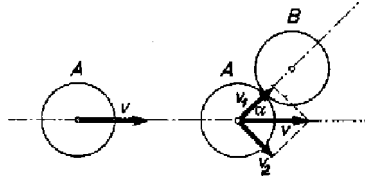


Az ütközés előtt mozgó A golyó v sebességének iránya és a két golyó középpontjait az összeérés pillanatában összekötő egyenes közötti szög legyen α .



Bontsuk fel a v vektort két összetevőre az összeérés pillanatának megfelelő helyzetben. Az egyik összetevő (v_1) mutasson a B golyó középpontja felé, a másik (v_2) legyen v_1 -re merőleges. A mozgások függetlenségének elve értelmében a két sebesség „hatását” külön-külön vizsgálhatjuk, és a kapott eredményeket összegezhethetjük. Ha az A golyónak csak v_1 sebessége lenne, akkor centrális ütközés következne be, vagyis az A golyó „átadná” sebességét a B golyónak, és megállna. Ha az A golyónak csak v_2 sebessége lenne, a két golyó csak érintené egymást (súrlódás nincs).

Tehát az A golyó elveszíti a v_1 sebességét, és a $v_2 = v \cdot \sin \alpha$ sebességgel mozog tovább, a B golyó sebessége pedig az erre merőleges $v_1 = v \cdot \cos \alpha$ lesz.

Szentai Judit (Budapest, Kanizsai D. Gimn., III. o. t.)

Megjegyzés. Hasonló a helyzet akkor is, ha a golyók gurulnak (billiárd játék), de az egyéb súrlódásoktól eltekintünk. Ekkor a szögsebesség vektort ugyanúgy kell két összetevőre bontani, mint a sebességvektort, és az egyik komponens átadódik a B golyónak, a másik pedig az A golyó eredő szögsebessége lesz az ütközés után.