

Ha a kerékpár haladási sebessége v , akkor a kerékpárhoz viszonyítva a papír v kerületi sebességű körmozgást végez; a körmozgás sebességének iránya változik, mindig az adott pontbeli érintő irányába mutat. A papír mozgását álló helyzetből, kívülről szemlélve, a papír sebessége az állandó haladási sebesség és a változó irányú, v nagyságú sebesség eredője. A legalsó pontban a két sebesség éppen ellentétes irányú, így eredőjük nulla, vagyis a papír sebessége itt nulla. A legfelső pontban a két sebesség azonos irányú, így eredőjük maximális, $2v$ nagyságú. Minél nagyobb a papírlap sebessége, annál elmosódottabban látjuk. Ezért a legalsó pontban – nulla sebessége lévén – a papírdarab tisztán látható, míg a legfelső pontban a legjobban elmosódik.

Ha a papírt a küllőre ragasztjuk, akkor a papír kerületi sebessége v -nél kisebb v_1 érték lesz (a kerületi sebesség nagysága a középponttól mért távolsággal egyenesen arányos). Így a legalsó pontban a papírdarab eredő sebességének nagysága $v - v_1$, ekkor a legkisebb, de nem nulla; a legfelső pontban az eredő sebesség nagysága $v + v_1$, ekkor a legnagyobb. Tehát ebben az esetben szintén alul látható a legjobban, felül a legkevésbé, de alul is elmosódik valamennyire. Az alsó és felső helyzet között annál kevésbé látszik különbség, minél közelebb van a papírdarab a tengelyhez.

Mármarosi József (Kisbér, Táncsics M. Gimn., I. o. t.)

Megjegyzés. A megoldók egy része úgy értelmezte a feladatot, hogy a papírlapot a mozgó kerékpárról szemléljük. Ekkor a papírszalag minden helyzetben elmosódik, csupán annak van némi szerepe, hogy az alsó helyzetben a papírlap látszólagos szögsebessége kisebb, a felső helyzetben pedig nagyobb.