

Megoldás. Feltételezzük, hogy a két autó lassulása megegyezik, és ezért a fékezés megkezdésétől számítva ugyanakkora úton állnak meg. (Ez nem mindig teljesül! Ha például a hátul haladó gépkocsi gumiabroncsai nagyon kopottak, a fékútja lényegesen hosszabb lehet, mint az elől haladóé.)

Ahhoz, hogy a második autó ne menjen neki az elsőnek, a reakcióidő alatt megtett útnak kevesebbnek kell lennie, mint a javasolt követési távolságnak, vagy ami ezzel egyenértékű: a megadott távolság és a javasolt sebesség hányadosa nagyobb kell legyen, mint a reakcióidő.

A felsorolt esetekben ez a hányados

$$\begin{aligned}t_1 &= \frac{20 \text{ m}}{70 \text{ km/h}} = \frac{20 \text{ m}}{19,4 \text{ m/s}} = 1,03 \text{ s}; \\t_2 &= \frac{30 \text{ m}}{100 \text{ km/h}} = \frac{30 \text{ m}}{27,8 \text{ m/s}} = 1,08 \text{ s}; \\t_3 &= \frac{40 \text{ m}}{130 \text{ km/h}} = \frac{40 \text{ m}}{36,1 \text{ m/s}} = 1,11 \text{ s}.\end{aligned}$$

A szakirodalom szerint az autósok átlagos reakcióideje 0,5 és 0,7 másodperc közötti érték. Ennél mindhárom számolt idő határozottan nagyobb, tehát a balesetmegelőzési kiadványok javaslatai *helyesek*.

Megjegyzés. Sokan összetévesztették a követési távolságot a fékúttal, és arra a következtetésre jutottak, hogy a megadott távolságon belül a gépkocsik (reálisan megvalósítható lassulás mellett) nem képesek megállni. Megfontolásuk figyelmen kívül hagyta azt a tényt, hogy a hátsó gépkocsi lefékezéséig az elől haladó is megtesz még valamekkora utat.