

Mivel az autó szimmetrikus tengelyterhelésű és négykerékmeghajtású, és mivel az autót a súrlódási erő gyorsítja, a maximális gyorsító erő mg/μ , ahol m az autó tömege és μ a súrlódási együttható. Ezért a maximális gyorsulás: $a = \mu g = 0,0981 \text{ m/sec}^2$. Ezzel a gyorsulással mozogva a $36 \text{ km/óra} = 10 \text{ m/sec}$ sebességet $t = v/a = 102 \text{ sec}$ alatt érjük el.

Feltéve, hogy az autó valóban így mozgott, kiszámíthatjuk a gyorsítás teljesítményét. Ez akkor és csak akkor lesz egyenlő a motor teljesítményével, ha a kerék nem csúszik meg. Ha ez nem teljesül, akkor még ismernünk kell a kerék mindenkorai kerületi sebességét is.

A pillanatnyi gyorsítási teljesítmény: $N = mg\mu v$, ahol v pillanatnyi sebességet jelent. A pillanatnyi teljesítmény tehát egyenesen arányos a pillanatnyi sebességgel, és így az idővel is. Speciálisan, $v = 10 \text{ m/sec}$ esetén: $N = 9,6 \text{ kp} \cdot 10 \text{ m/sec} = 96 \text{ mkp/sec} = 1,28 \text{ LE}$.

Babai László (Budapest, Fazekas M. gyak. g. I. o. t.)