

Mivel az autó szimmetrikus tengelyterhelésű és négykerékmeghajtású, és mivel az autót a súrlódási erő gyorsítja, a maximális gyorsító erő  $mg/\mu$ , ahol  $m$  az autó tömege és  $\mu$  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 mindenkori 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.)