

A 100 km-es út megtételéhez szükséges idő

$$\frac{100 \text{ km}}{25 \text{ km/ó}} = 4 \text{ ó} = 4 \cdot 3600 \text{ s} = 14\,400 \text{ s}.$$

Mivel a motor hasznos teljesítménye

$$0,75 \cdot 75 \text{ mkp/s},$$

azért a 100 km-es úton a motor hasznos munkája

$$0,75 \cdot 75 \cdot 14\,400 \text{ mkp} = 810\,000 \text{ mkp}.$$

Ezen az úton elfogyasztott benzin súlya

$$1,4l \cdot 0,75 \text{ kp/l} = 1,05 \text{ kp},$$

ennyi benzin elégetésekor felszabaduló hőenergia

$$9000 \text{ kcal/kp} \cdot 1,05 \text{ kp} = 9450 \text{ kcal}.$$

Ennyi hőenergia

$$427 \cdot 9450 \text{ mkp} \approx 4\,035\,000 \text{ mkp}$$

mechanikai munkával egyenértékű, tehát a befektetett munka a 100 km-es úton 4 035 000 mkp. A hatásfok a hasznos és a befektetett munka hányadosa, vagyis

$$\frac{810\,000}{4\,035\,000} \approx 0,201 = 20,1\%.$$

*Magyar András* (Sopron, Hunyadi J. ált. isk. 8. o. t.)