

5. Autobus mase 5 tona polazi sa stanice I poslije pređenog puta od 480 m ima brzinu 57.6 km/h. Cijelo vrijeme kretanja na autobus djeluje sila trenja koja iznosi 5% od sile teže koja djeluje na autobus. Odredi :

- rad koji izvrši motor autobusa na putu od 480m
- srednju snagu koju razvija motor autobusa u toku kretanja

$$v = 57.6 \text{ km/h} = 16 \text{ m/s}$$

$$F_{tr} = 0.05mg = \underline{2452.5 \text{ N}}$$

- $A = A_{tr} + E_k = F_{tr}s + mv^2/2 = 1\,817\,056 \text{ J} \dots 5 \text{ bod}$
- $P = A/t \quad v^2 = 2as \Rightarrow a = v^2/2s = 0.27 \text{ m/s}^2 \dots 5 \text{ bod}$

$$v = at \Rightarrow t = v/a = 60 \text{ s} \dots 5 \text{ bod}$$

$$P = A/t = 30,287 \text{ kW} \dots 5 \text{ bod}$$