

Automobil o hmotnosti  $m=1280\text{ kg}$ , jedoucí po vodorovné silnici, zvýšil svou rychlost z  $v_0=7,3\text{ m.s}^{-1}$  na  $v_1=63\text{ km.h}^{-1}$  za čas  $t= 3\text{ s}$ . Jakou zrychlující sílu  $F$  musel vyvinout motor a jakou dráhu auto během zrychlování urazilo. (pasivní odpory zanedbejte).



**Nápověda:** Je možno vycházet z rovnosti změny hybnosti a impulsu síly (určení síly) a z toho že změna kinetické energie odpovídá vykonané práci (určení dráhy).

**Výsledky:**  $F=4352\text{ N}$ ,  $s=37,2\text{ m}$

**Odpověď:** Zrychlující síla motoru byla  $F=4352\text{ N}$  a automobil ujel dráhu  $s=37,2\text{ m}$ .