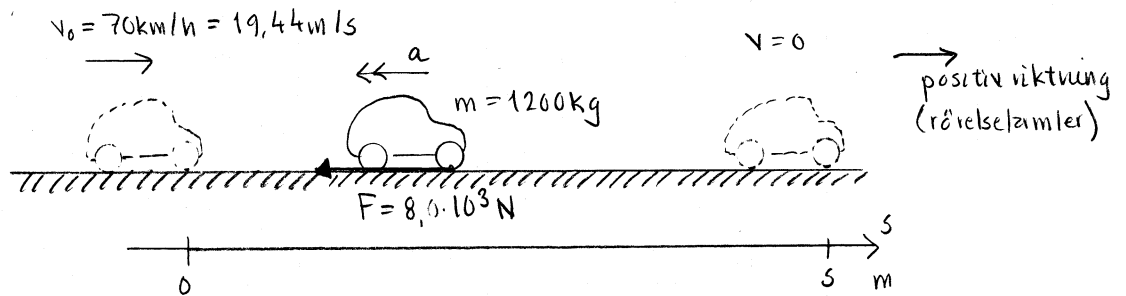


4.29



Sökt: Tiden t då $v = 0$. Läget s då $v = 0$.

Resultanten

$$R = 8,0 \cdot 10^3 \text{ N}$$

Newton II ($R = ma$) på bilen ger accelerationens storlek:

$$8,0 \cdot 10^3 \text{ N} = 1200 \text{ kg} \cdot a \Rightarrow a = \frac{8,0 \cdot 10^3}{1200} \text{ m/s}^2 = 6,67 \text{ m/s}^2$$

Eftersom accelerationen är motsatt riktad positiv riktning låter vi

$a = -6,67 \text{ m/s}^2$ i rörelseformler). Sökta tiden fås ur

$$v = v_0 + at \Rightarrow t = \frac{v - v_0}{a} = \frac{0 - 19,44}{-6,67} \text{ s} = 2,9 \text{ s}$$

Sökta läget fås ur

$$2as = v^2 - v_0^2 \Rightarrow s = \frac{v^2 - v_0^2}{2a} = \frac{0 - 19,44^2}{2 \cdot (-6,67)} \text{ m} = 28 \text{ m}$$

Svar: 2,9 s ; 28 m