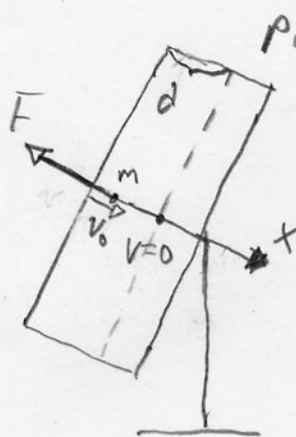


11.8



Pil tavla

d = inträngningsdjup

F = bromsande kraft (konstant)

Impulslagen: $\int_0^x \vec{F} dt = m\vec{v}(x) - m\vec{v}(0)$

$\rightarrow x: -Fx = 0 - mv_0$

$$x = \frac{mv_0}{F} \quad (1)$$

Bestäm F

Lagen om kinetiska energin $U_{0-d} = T_d - T_0$

$$U_{0-d} = -Fd \quad (\text{tyngdkraftens arbete försummas})$$

$$T_d = 0 \quad T_0 = \frac{1}{2}mv_0^2$$

$$-Fd = 0 - \frac{1}{2}mv_0^2$$

$$\boxed{F = \frac{mv_0^2}{2d}} \quad (2)$$

Insättning i (1) ger

$$\boxed{x = \frac{2d}{v_0}}$$

GK