

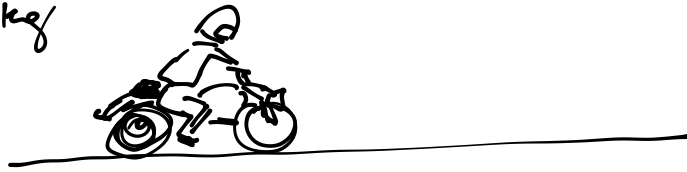
26/1/2018

PA4. 285 N 29

$$v_{IN} = 0$$

$$v_F = 80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$m = 270 \text{ kg}$$



$$L = E_{CFIN} - E_{CIN} = \frac{1}{2} m v_F^2 = \frac{1}{2} (270 \text{ kg}) \left(\frac{80}{3,6} \frac{\text{m}}{\text{s}} \right)^2$$

\downarrow
LAVORO DELLA
FORZA TOTALE
SULLA MOTO

$= 0$ perché $v_{IN} = 0$

$$= 66666,66... \text{ J} \approx \boxed{6,7 \times 10^4 \text{ J}}$$

32

$$m = 250 \text{ g} = 0,250 \text{ kg} \quad v_0 = 0$$

$$F = 100 \text{ N} \quad S = 2 \text{ m} \quad v_F = ?$$

$$L = F \cdot S$$

\downarrow
LAVORO DELLA FORZA

ma anche $L = \frac{1}{2} m v_F^2$ (TH. EN. CINETICA)

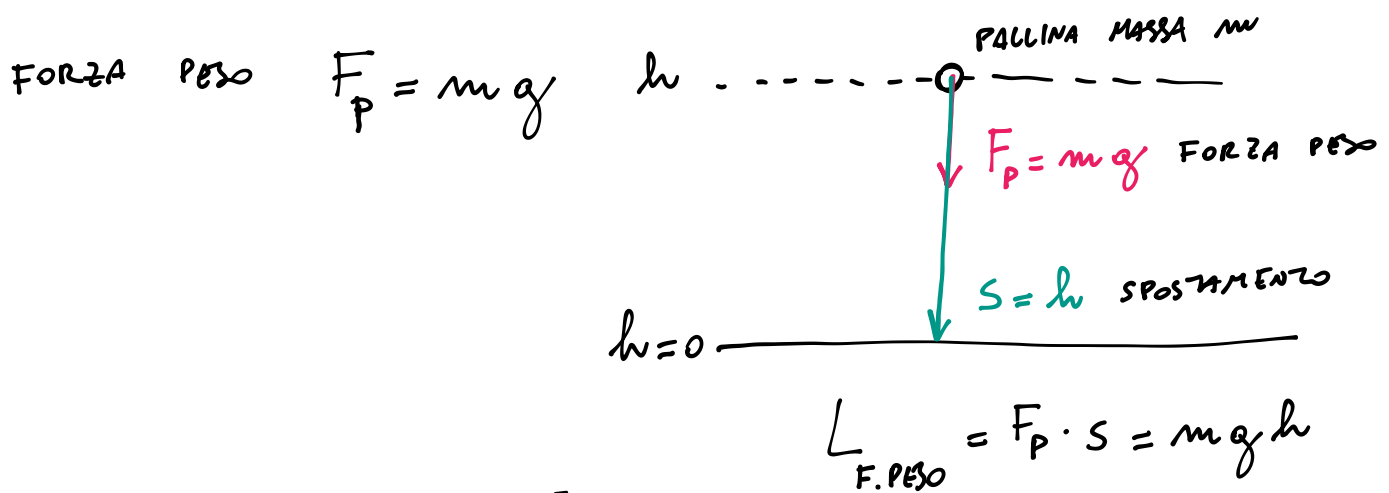
$$F \cdot S = \frac{1}{2} m v_F^2$$

$$v_F^2 = \frac{2 F \cdot S}{m}$$

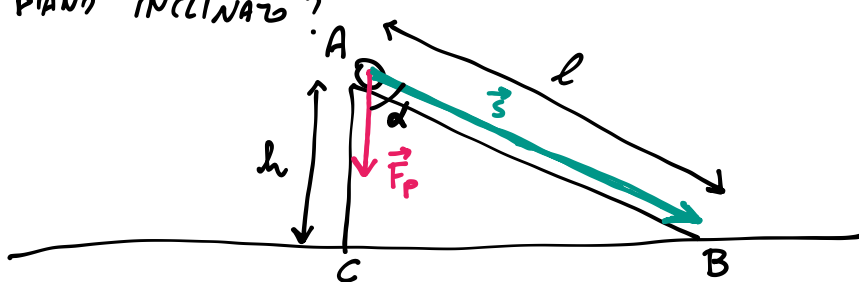
$$v_F = \sqrt{\frac{2 F S}{m}} = \sqrt{\frac{2 (100 \text{ N}) (2 \text{ m})}{0,250 \text{ kg}}} =$$

$$= \boxed{40 \frac{\text{m}}{\text{s}}}$$

LAVORO DELLA FORZA-PESO

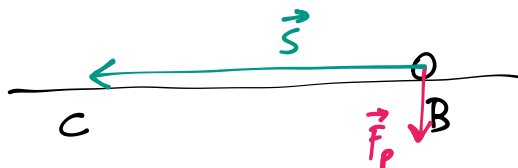


COSA SUCCEDEREBBE SE ANZICHÈ
CADERE DIRETTAMENTE, SCIVOLA LUNGO
UN PIANO INCLINATO?



$$L_{F.PESO} = F_P \cdot S \cdot \cos \alpha = mg \cdot \underbrace{l \cdot \cos \alpha}_h = mgh$$

Lungo il tratto orizzontale da B a C, il lavoro
della forza peso è nullo, perché forza e spostamento sono
perpendicolari



Quindi, se la pallina si sposta da A a C, il lavoro
della forza peso è sempre mgh , indipendentemente
dal percorso seguito.