

35. Una forza costante di 4 N agisce sotto un angolo di 30° rispetto all'orizzontale su una scatola di 2 kg poggiata su un tavolo orizzontale ruvido. La scatola è tirata con la velocità costante di 50 cm/s. (a) Si trovino la forza normale esercitata dal tavolo sulla scatola e il coefficiente di attrito. (b) Qual è la potenza sviluppata dalla forza applicata? (c) Quanto lavoro viene compiuto dalla forza d'attrito in 3 s?

Soluzione

interface(displayprecision = 1) : restart :

$$F := 4; \alpha := \frac{30 \cdot \pi}{180}; g := 9.8; m := 2.0; v := 0.5;$$

4

$\frac{1}{6} \pi$

9.8

2.0

0.5

(1)

La forza normale esercitata dal tavolo è :

$$F_n := m \cdot g - F \cdot \sin(\alpha)$$

17.60

(2)

Poiché la scatola si muove a velocità costante vuol dire che

