

**5.** Un blocco di 20,0 kg viene tirato su una superficie orizzontale a una velocità vettoriale costante. La forza traente ha il modulo di 80,0 N e la direzione orientata che forma un angolo di 30,0° sopra il piano orizzontale. Si determini il coefficiente di attrito dinamico.

### *Soluzione*

*interface(displayprecision = 2) : restart :*

$$m := 20.0 ; F := 80.0 ; \theta := 30.0 \cdot \left( \frac{\pi}{180} \right) ; g := 9.8 ;$$

20.0

80.0

0.17  $\pi$

9.8

**(1)**

Il coefficiente d'attrito è influenzato dalla sola componente **normale** del peso :

$$eq := (m \cdot g - F \cdot \sin(\theta)) \cdot \mu = F \cdot \cos(\theta)$$

$$(196.00 - 80.00 \sin(0.17 \pi)) \mu = 80.00 \cos(0.17 \pi)$$

**(2)**

$$\mu := \text{solve}(eq, \mu)$$

0.4441155917

**(3)**

ovvero il coefficiente di attrito dinamico è pari a circa **0.44** .