

1. Il coefficiente di attrito statico tra una scatola e un piano inclinato è 0,4. Qual è il massimo angolo d'inclinazione per il quale la scatola resta sul piano senza strisciare?

Soluzione

interface(displayprecision = 1) : restart :

Si ricordi che il coefficiente d'attrito statico è proprio dato dal $tg(\alpha)$, per cui :

(1)

$$eq := \tan(\alpha) = 0.4$$

$$\tan(\alpha) = 0.4$$

(2)

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

$$0.3805063771$$

(3)

$$a := \frac{a \cdot 180.0}{\pi}$$

$$\frac{68.49114788}{\pi}$$

(4)

$$\text{evalf}(a, 3)$$

$$21.8$$

(5)

cioè l'angolo è di circa **22 gradi**.