

S.41 Aufg. 3)

Ein reibungsfreier Wagen ($m=2,0 \text{ kg}$) setzt sich auf einem geneigten Brett mit der Beschleunigung $a= 0,5 \text{ m/s}^2$ nach unten in Bewegung. Wie groß sind Hangabtriebskraft und Neigungswinkel? (Wie groß die Normalkraft?)

$$m= 2 \text{ kg}$$

$$a= 0,5 \text{ m/s}^2$$

$$F= a * m$$

$$F= 1\text{N}$$

Folie

$$F = G * \sin$$

$$g= 10 \text{ m/s}^2$$

$$G= m * g = 2 \text{ kg} * 10\text{m/s}^2 = 20\text{N}$$

$$\sin = F /G = 1\text{N}/20\text{N} = 0,05$$

$$= 2,86^\circ$$

$$F = G * \cos$$

$$F = 20\text{N} * 0,999 = 20\text{N}$$