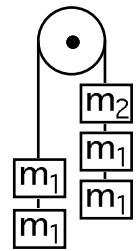


1. Stegreifaufgabe aus der Physik, Klasse 11c, 3.12.03

A

1. Eine voll beladene Boeing 747 muß zum Start wenigstens eine Geschwindigkeit von $281 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ erreichen. Die volle Schubkraft ihrer Triebkräfte beträgt 731 kN. (Reibungskräfte sind zu vernachlässigen.)
- 5BE a) Die voll beladene Boeing erreicht bei voller Beschleunigung die Mindestgeschwindigkeit in 33,0 s.
Berechnen Sie die Beschleunigung und die Masse im voll beladenen Zustand.
(Teilergebnis: $a = 2,37 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)
- 2BE b) Berechnen Sie die Mindestlänge der Startbahn.
- 3BE c) Welche Strecke benötigt das Flugzeug zum Start, wenn es am Anfang der Startbahn schon eine Geschwindigkeit von $40,0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ hat?

2. Gegeben ist die gezeichnete Anordnung einer festen Rolle mit Gewichten an einem Seil. $m_1 = 0,36 \text{ kg}$. Reibungskräfte seien vernachlässigbar.
Berechnen Sie: Wie groß muß die Masse m_2 sein, damit sie eine Beschleunigung von $1,0 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ erfährt?



Viel Erfolg !!!

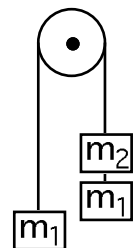
Lu

1. Stegreifaufgabe aus der Physik, Klasse 11c, 3.12.03

B

1. Eine voll beladene Boeing 707 muß zum Start wenigstens eine Geschwindigkeit von $279 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ erreichen. Die volle Schubkraft ihrer Triebkräfte beträgt 272 kN. (Reibungskräfte sind zu vernachlässigen.)
- 5BE a) Die voll beladene Boeing erreicht bei voller Beschleunigung die Mindestgeschwindigkeit in 33,4 s.
Berechnen Sie die Beschleunigung und die Masse im voll beladenen Zustand.
(Teilergebnis: $a = 2,32 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)
- 2BE b) Berechnen Sie die Mindestlänge der Startbahn.
- 3BE c) Welche Strecke benötigt das Flugzeug zum Start, wenn es am Anfang der Startbahn schon eine Geschwindigkeit von $30,0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ hat?

2. Gegeben ist die gezeichnete Anordnung einer festen Rolle mit Gewichten an einem Seil. $m_1 = 0,72 \text{ kg}$. Reibungskräfte seien vernachlässigbar.
Berechnen Sie: Wie groß muß die Masse m_2 sein, damit sie eine Beschleunigung von $1,0 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ erfährt?



Viel Erfolg !!!

Lu