

Serie m, v, s, a, F, F_g

1. Auf dem Tisch liegt ein Zylinder aus Kupfer mit folgenden Massen:
Länge: 56 cm
Durchmesser: 145 mm
Dichte CU: 8,9 kg/dm³
 - a) Welches Volumen weist der Zylinder auf?
 - b) Welche Masse weist der Zylinder auf?
 - c) Mit welcher Gewichtskraft belastet der Zylinder die Tischplatte?

2. Der Lieferwagen einer Firma durchfährt eine Strecke von 340 km in 3 Stunden und 36 Minuten.
Berechne die mittlere Geschwindigkeit in km/h und m/s.

3. Ein Velofahrer fährt während 29 min und 25 Sekunden mit einer Geschwindigkeit von 17 km/h.
Berechne den Fahrweg.

4. Ein Motorrad mit einer Masse von 135 kg, erreicht aus dem Stillstand innert 9 Sekunden eine Geschwindigkeit von 120 km/h.
 - a) Berechne seine Beschleunigung.
 - b) Berechne die notwendige Kraft des Motors

5. Ein Körper mit einer Masse von 25 kg soll mit 8m/s² beschleunigt werden.
Berechne die erforderliche Kraft.

6. Die Nettomasse eines Heizkessels beträgt 231 kg, die Holzverschalung hat eine Masse von 34 kg.. Der Heizkessel wird mit einem Lastwagenkran von der Lastwagenbühne abgeladen.
Welche Gewichtskraft muss das Seil aushalten, wenn eine 4-fache Sicherheit verlangt wird?