**Test Physik Name: Kl.:  
Mechanische Leistung**

*Hinweise:*

*Wie schon beim letzten Test, ist dieser Test auch wieder für eure Selbstkontrolle gedacht!  
Also: Wer ihn nicht macht oder es nicht wenigstens ernsthaft versucht, betrügt nur sich selbst!  
Auf Grund der Kürze der Zeit möchte ich ihn auch nicht zugeschickt bekommen!  
Die Lösungen erfahrt ihr wieder am Donnerstag; wenn ihr dann dazu Fragen habt, schreibt mir!*

*Also viel Spaß!*

1. Axel, der 53kg wiegt, schafft die 3 Etagen bis zu seiner Wohnung in 25 Sekunden.  
   Dabei überwindet er einen Höhenunterschied von 10,5m.  
   Berechne seine Leistung!
2. Ein Auto mit einer Leistung von 35.000W übt beim Beschleunigen eine Kraft von 1.400N aus.  
   Welche Geschwindigkeit kann es dabei erreichen? Gib die Geschwindigkeit auch in an!
3. An einer Steilwand kann der 50kg schwere Tom entscheiden, ob er senkrecht 6m nach oben klettert oder einen 24m langen schrägen Weg benutzt.  
   *Hinweis: Und denkt bitte daran, dass ohne aussagefähige Skizze keine sinnvolle Lösung möglich ist!*
   1. Berechne für das senkrechte Klettern die notwendige Gewichtskraft und die dabei von Tom verrichtete Arbeit!
   2. Wie groß ist die Kraft, die er auf dem schrägen Weg aufwenden muss?
   3. Beim senkrechten Klettern benötigt er 120s, auf dem schrägen Weg 90s.  
      Entscheide (ohne Rechnung), auf welchem Weg er die höhere Leistung vollbringt und begründe deine Entscheidung!