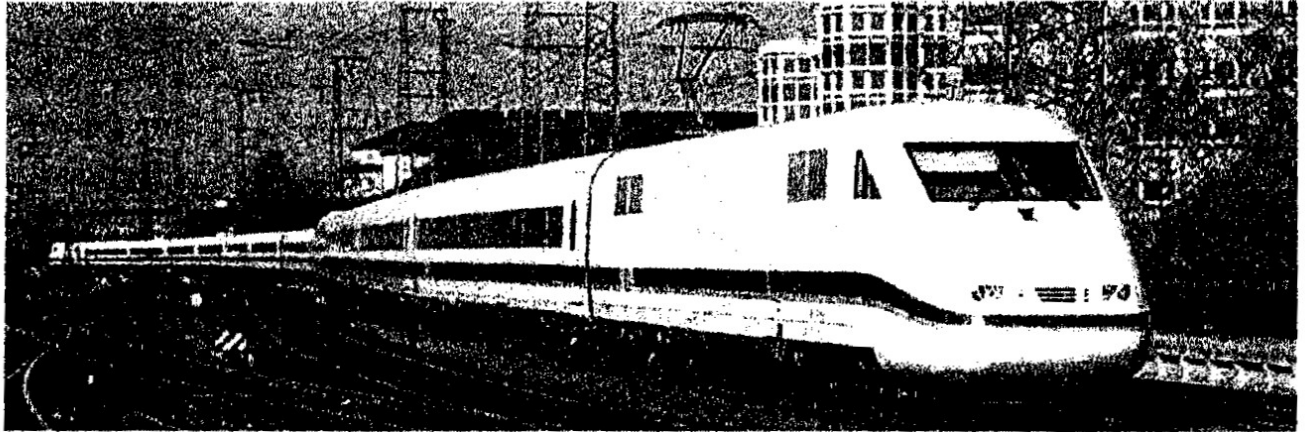


05 - Entspannen im ICE

Aufgabenstellung

1. Herr Linde fährt mit dem ICE von Berlin nach Hannover. Der Zug fährt um 12.15 Uhr in Berlin ab, er benötigt für die 315 km lange Strecke $1\frac{1}{2}$ h.
 - a) Berechne die Fahrzeit in Minuten.
 - b) Bestimme die Ankunftszeit in Hannover.
 - c) Wie groß ist die durchschnittliche Geschwindigkeit, mit der der ICE die Strecke von Berlin nach Hannover zurücklegt?
2. Herr Linde ist erschöpft und freut sich darauf, in dem bequemen Zug endlich zur Ruhe zu kommen. Und siehe da, nach einem Drittel der Fahrzeit von Berlin nach Hannover schläft er ein. Als der Zug plötzlich stark bremst, wacht Herr Linde erschrocken auf. Er schaut auf die Uhr. Es ist genau 13.00 Uhr.
 - a) Wie lange war Herr Linde wach?
 - b) Wie lange hat er geschlafen?
3. Herr Linde ist nach wie vor müde. Nach einem Viertel der restlichen Fahrzeit schläft er erneut ein. Um 13.55 Uhr wird er vom Schaffner geweckt, da er gleich in Hannover ankommen wird.
 - a) Wann ist Herr Linde wieder eingeschlafen?
 - b) Wie lange hat er zuletzt geschlafen?

Lösung

1.
 - a) $1\frac{1}{2}\text{h} = (60 + 30)\text{min} = 90\text{min}$
 - b) $12.15\text{Uhr} + 1\text{h}30\text{min} = 13.45\text{Uhr}$
 - c) $v = \frac{s}{t} = \frac{315\text{km}}{1\frac{1}{2}\text{h}} = 210\text{km/h}$; alternativ mit Proportionalem Dreisatz.

2.
 - a) $\frac{1}{3} \cdot 90\text{min} = 30\text{min}$
 - b) $12.15\text{Uhr} + 30\text{min} = 12.45\text{Uhr}$; $13.00\text{Uhr} - 12.45\text{Uhr} = 15\text{min}$

3.
 - a) Bisherige Fahrzeit: $30\text{min} + 15\text{min} = 45\text{min}$
Restliche Fahrzeit: $90\text{min} - 45\text{min} = 45\text{min}$
 $\frac{1}{4} \cdot 45\text{min} = 11\text{min}15\text{sec}$; $13.00\text{Uhr} + 11\text{min}15\text{sec} = 13.11\text{Uhr}15\text{sec}$
 - b) $13.55\text{Uhr} - 13.11\text{Uhr}15\text{sec} = 43\text{min}45\text{sec}$
Der ICE kommt verspätet an.