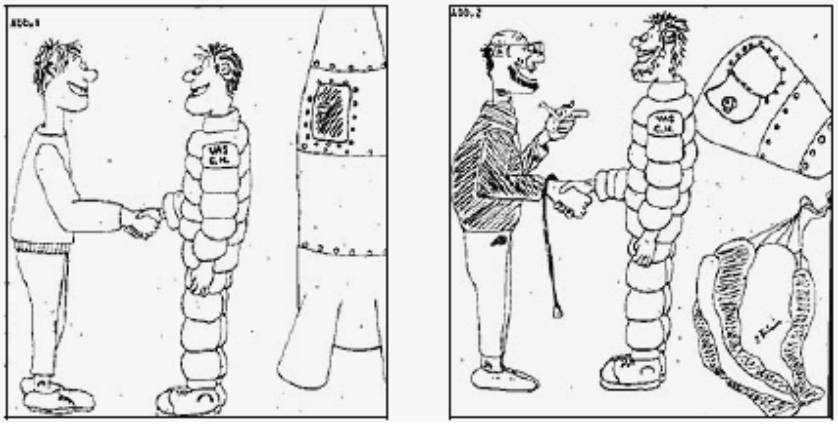
Aufgaben zur Zeitdilatation und Längenkontraktion

1. Zwillingsparadoxon
   Ein 30-jähriger Weltraumfahrer startet 1999 zu einer Reise durch das Weltall. Seine Reisegeschwindigkeit beträgt durchschnittlich 40/41 c. Wie alt ist er nach seiner Rückkehr im Jahr 2030? *(37 Jahre)*



2. Lehrbuch Paetec S.553 / 14

3. Lehrbuch Paetec S.553 / 15

4. In einem Ruhesystem dauert ein Vorgang 3s. Wie schnell wird dieser Vorgng in einem 2/3c schnellen Raumschiff beobachtet?
   (2,2s)

5. Ein 2m langer Speer fliegt mit v=0,8c. Wie lang ist der Speer im Bezugssystem
   a) des Werfers
   b) im eigenen System

6. Lehrbuch Paetec S.553 / 16

7. Lehrbuch Paetec S.553 / 17