Übungen zu PASCAL

E. Bredendiek

Wintersemester 1997/98 und 1998/99

4. Aufgabe

Wie lang ist der Anhalteweg eines Autos nach dem Erkennen einer Gefahr?

Der Anhalteweg setzt sich zusammen aus dem Reaktionsweg und dem Bremsweg.

Der Reaktionsweg ist die Strecke, die vom Erkennen einer Gefahr bis zum Beginn des Bremsens zurückgelegt wird. In dieser Zeit, die bei routinierten Fahrern etwa 0.8 Sekunden beträgt, läuft das Auto mit unverminderter Geschwindigkeit weiter. Nach einer Faustformel ist der Reaktionsweg in Metern gleich "Tachoanzeige durch 10 mal 3".

Der Bremsweg ist die Strecke, die das Fahrzeug noch bis zum Stillstand zurücklegt, nachdem der Fahrer die Bremse betätigt hat. Ihre Länge hängt von verschiedenen Faktoren (Straßenbeschaffenheit, Beladung usw.) ab. Die Faustformel lautet hier "Tachoanzeige durch 10 zum Quadrat".

Berechnen Sie Reaktions–, Brems– und Anhalteweg für Geschwindigkeiten von 50, 100, 120, 130 und 150 km/Stunde.