

LÖSUNG ZU 160:

Es gilt allgemein der Zusammenhang $v = \frac{s}{t}$ (also „Geschwindigkeit = Weg/Zeit“).

Da hier eine Aussage zur Fahrzeit gemacht wird, formen wir nach t um und erhalten $t = \frac{s}{v}$.

Fährt man den 5 km langen Baustellenbereich mit 80 km/h, so erhalten wir für die Fahrzeit also:

$$t = \frac{5}{80} = 0,0625 \text{ (Stunden)}$$

Unterschreitet man die 80 km/h um 10 Prozent, so fährt man mit $80 \cdot 0,9 = 72$ km/h. Für die Fahrzeit gilt dann:

$$t = \frac{5}{72} = 0,06944 \dots \text{ (Stunden)}$$

Nun überprüfen wir noch, ob der zweite Wert um 10 % größer ist als der erste Wert:

$$\frac{0,06944\dots}{0,0625} = 0,111 \dots$$

Die Fahrzeit verlängert sich also um rund 11,1 Prozent.

Die Aussage stimmt also nicht.

