

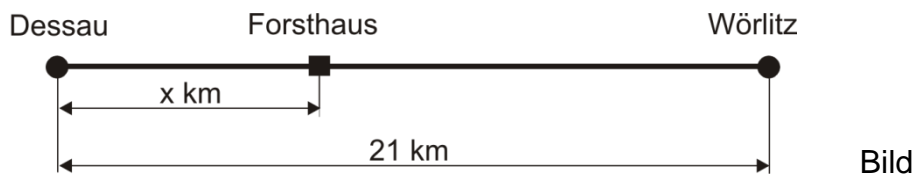


inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen		allgemeine mathematische Kompetenzen	
	- außermathematische Anwendungsaufgaben mithilfe linearer Gleichungssysteme lösen		- Aufgabentexte inhaltlich erschließen - Lösungsverfahren auswählen und anwenden

Aufgabe:

Am Fürst-Franz-Weg zwischen Wörlitz und Dessau liegt das Forsthaus „Leiner Berg“ (Lageskizze mit Entfernungen - siehe Bild).



Die Familien Müller und Schulze wollen sich am Forsthaus treffen. Sie fahren dorthin mit dem Fahrrad und haben eine Durchschnittsgeschwindigkeit von $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Familie Müller startet in Dessau und Familie Schulze in Wörlitz.

Familie Müller benötigt bis zum Forsthaus drei Viertel der Zeit, die die Familie Schulze benötigt.

a) Interpretieren Sie den Term $21 - x$ im Sachzusammenhang.

Familie Schulze benötigt y Stunden bis zum Forsthaus.

Geben Sie die Zeit, die Familie Müller bis zum Forsthaus benötigt, in Abhängigkeit von y an.

b) Mithilfe des folgenden Gleichungssystems kann die Entfernung x (in km) und die Zeitdauer y (in h) berechnet werden.

$$\text{I. } 4x - 30y = 0$$

$$\text{II. } x + 10y = 21$$

Ermitteln Sie die Lösung dieses Gleichungssystems.