DAS MATHEBUCH – Aufgabe iFEXx4

Zum *Waldstrandbad Ternscher See* bei Selm führen zwei Strecken: die eine ist 25 km, die andere 40 km lang. Mike und Nina benutzen auf ihrer Fahrt zum See den kürzeren Weg. Nina fährt mit dem Fahrrad und benötigt dafür 80 Minuten. Mike fährt mit einem Motorroller, der konstant 30 km/h fährt.

a) Berechnen Sie Ninas durchschnittliche Geschwindigkeit in km/h.

b) Wie viele Minuten später kann Mike losfahren, um gleichzeitig mit Nina anzukommen?

c) Nach 40 Minuten macht Nina eine Pause von 15 Minuten. Um die verlorene Zeit aufzuholen, fährt sie den restlichen Weg mit einer höheren Geschwindigkeit. Stellen Sie eine Gleichung der Geraden auf, die die verbleibende Strecke s (in km) in Abhängigkeit von der Zeit t (in Minuten) beschreibt. Beurteilen Sie den Wert der Steigung im Sachkontext.

d) Wie viele Minuten später hätte Nina mit ihrer höheren Geschwindigkeit und ohne Pause losfahren können, um zur selben Zeit am See anzukommen?

e) Ein Auto fährt die längere Strecke und startet 45 Minuten später als Nina. Mit welcher Geschwindigkeit (in km/h) muss das Auto fahren, um gleichzeitig mit Nina und Mike am See anzukommen? Würde es in einer „50er-Zone“ geblitzt?

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**