

Radfahrer*

Aufgabennummer: 1_808

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: Multiple Choice (2 aus 5)

Grundkompetenz: AG 2.2

Die Schule von Alexander und die Schule von Bernhard sind durch eine 13 km lange geradlinige Straße verbunden.

An einem bestimmten Tag fahren beide von ihrer jeweiligen Schule aus mit dem Fahrrad entlang dieser Straße einander entgegen. Sie starten zu unterschiedlichen Zeitpunkten und begegnen einander t Stunden nach der Abfahrt von Alexander.

Bis zu ihrer Begegnung gilt:

- Alexander fährt mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 18 km/h.
- Bernhard fährt mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 24 km/h.

Im gegebenen Kontext wird die nachstehende Gleichung aufgestellt und gelöst.

$$18 \cdot t + 24 \cdot \left(t - \frac{1}{3}\right) = 13$$

$$t = \frac{1}{2}$$

Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden Aussagen an, die im gegebenen Kontext unter Beachtung der obigen Gleichung und deren Lösung zutreffend sind.

Alexander fährt um 10 Minuten später ab als Bernhard.	☐
Alexander ist bis zur Begegnung mit Bernhard 30 Minuten unterwegs.	☐
Bernhard ist bis zur Begegnung mit Alexander 20 Minuten unterwegs.	☐
Alexander legt bis zur Begegnung mit Bernhard 9 km zurück.	☐
Bei ihrer Begegnung sind die beiden von Bernhards Schule weiter entfernt als von Alexanders Schule.	☐

Lösungserwartung

Alexander ist bis zur Begegnung mit Bernhard 30 Minuten unterwegs.	☒
Alexander legt bis zur Begegnung mit Bernhard 9 km zurück.	☒

Lösungsschlüssel

Ein Punkt ist genau dann zu geben, wenn ausschließlich die beiden laut Lösungserwartung richtigen Aussagen angekreuzt sind.