



# MINTphilmal



Lösung: Knobelaufgabe Dezember 2023/3

## begleitet den Weihnachtsmann



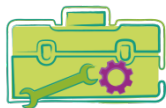
Beide müssen mit ihrem Schlitten voller Geschenke von A nach B. Dazu ziehen sie zuerst den Schlitten mit 3 km/h einen 1 km langen Berg hoch. Oben angekommen können sie auf der anderen Seite eine ebenfalls 1 km lange Strecke nach B hinunterrodeln.

Wie schnell müssten sie rodeln, um für die gesamte Strecke von A nach B eine  $\emptyset$ -Geschwindigkeit von 6 km/h zu erreichen?

Lösung: Gesamtstrecke A bis B mit 6 km/h bedeutet  
→ 6 km dauern 60 min., d. h. → 2 km dauern 20 min.

Die Geschwindigkeit bergauf mit 3 km/h bedeutet  
→ 3 km dauern 60 min., d. h. → 1 km dauert 20 min.

Wenn man also schon für die Bergaufstrecke die Gesamtzeit von 20 min. benötigt, lässt sich für die Gesamtstrecke A bis B keine  $\emptyset$ -Geschwindigkeit von 6 km/h erreichen.




### Tipp:

Überlege, wie lange  und der Weihnachtsmann für die einzelnen Strecken brauchen.

Quellenangaben:  
Verantwortliche für den Inhalt: MINTphilmal



Wie schnell müssten  und der Weihnachtsmann talwärts rodeln, wenn sie insgesamt mit einer  $\emptyset$ -Geschwindigkeit von 5 km/h von A nach B kommen wollten?

Lösung: 5 km in 60 min. heißt, dass 2 km (A bis B) 24 min dauern. D.h. für die Rodelstrecke stehen 24 min. – 20 min. = 4 min. zur Verfügung.  
→ 1 km/4 min. = 15 km/h