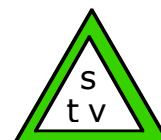


Ein Fahrzeug fährt mit 6km/h bergauf und anschliessend mit 18km/h bergab. Für den gesamten Weg von 40km benötigt es 3h . Wann und wo erreicht es den höchsten Punkt?

Bei Geschwindigkeitsaufgaben kommen immer drei Grössen vor:

s für die Strecke
t für die Zeit
v für die Geschwindigkeit

Ausserdem muss der Zusammenhang der drei bekannt sein: $v = \frac{s}{t}$



Stellen Sie die Daten tabellarisch zusammen:

eine Zeile lässt sich mit gegebenen Zahlen ausfüllen
eine zweite Zeile wird mit Hilfe einer Unbekannten ausgefüllt
die letzte Zeile wird mit Hilfe der Formel berechnet und liefert die Gleichung
(dabei ist es am einfachsten, wenn man s berechnen kann.)

	bergauf	bergab
v	6 km/h	18 km/h
t	x h	(3-x) h
s = v · t	6x	18(3-x)

Die ganze Strecke misst 40 km:

$$6x + 18(3 - x) = 40$$

$$6x + 54 - 18x = 40$$

$$54 - 12x = 40$$

$$14 = 12x$$

$$\frac{14}{12} = x$$

Nach $x = \frac{14}{12} \text{ h} = 70 \text{ Min}$ und $s = 6x = \frac{14}{12} \cdot 6 \text{ km} = 7 \text{ km}$ wird der höchste Punkt erreicht.