

# Physik Arbeitsblatt: Geschwindigkeit – Lösung

Vervollständige die Tabelle. Achte auf das Vorzeichen. Zwei Einheiten für die Geschwindigkeit sind möglich:  $\frac{\text{m}}{\text{s}}$  und  $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ .

zurückgelegter Weg	benötigte Zeit	Geschwindigkeit
$\Delta s = 14 \text{ m}$	$\Delta t = 2 \text{ s}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{14 \text{ m}}{2 \text{ s}} = 7 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = 3 \text{ m}$	$\Delta t = 2 \text{ s}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{3 \text{ m}}{2 \text{ s}} = 1,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta x = 13 \text{ m}$	$\Delta t = 0,1 \text{ s}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{13 \text{ m}}{0,1 \text{ s}} = 130 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta x = 13 \text{ km}$	$\Delta t = 2 \text{ h}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{13 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 6,5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
$\Delta s = 46 \text{ km}$	$\Delta t = 30 \text{ min}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{46 \text{ km}}{\frac{1}{2} \text{ h}} = 2 \cdot 46 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 92 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
$\Delta s = -1 \text{ m}$	$\Delta t = 1 \text{ s}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{-1 \text{ m}}{1 \text{ s}} = -1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = -55,5 \text{ m}$	$\Delta t = 7,3 \text{ s}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{-55,5 \text{ m}}{7,3 \text{ s}} = -7,6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = -5 \text{ m}$	$\Delta t = 7 \text{ s}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{-5 \text{ m}}{7 \text{ s}} = -0,71 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = -17 \text{ m}$	$\Delta t = 0,07 \text{ s}$	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{-17 \text{ m}}{0,07 \text{ s}} = -242,86 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = v \cdot \Delta t = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 7 \text{ s} = 14 \text{ m}$	$\Delta t = 7 \text{ s}$	$v = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = v \cdot \Delta t = -4 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 20 \text{ s} = -80 \text{ m}$	$\Delta t = 20 \text{ s}$	$v = -4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = v \cdot \Delta t = 144 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot 1,5 \text{ h} = 216 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	$\Delta t = 1,5 \text{ h}$	$v = 144 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
$\Delta s = v \cdot \Delta t = -72 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot 2,7 \text{ h} = -194,4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	$\Delta t = 2,7 \text{ h}$	$v = -72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
$\Delta s = 27 \text{ m}$	$\Delta t = \frac{\Delta s}{v} = \frac{27 \text{ m}}{9 \frac{\text{m}}{\text{s}}} = 3 \text{ s}$	$v = 9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = -3 \text{ m}$	$\Delta t = \frac{\Delta s}{v} = \frac{-3 \text{ m}}{-9 \frac{\text{m}}{\text{s}}} = 0,333 \text{ s}$	$v = -9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
$\Delta s = 300 \text{ km}$	$\Delta t = \frac{\Delta s}{v} = \frac{300 \text{ km}}{60 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = 5 \text{ h}$	$v = 60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
$\Delta s = -1 \text{ km}$	$\Delta t = \frac{\Delta s}{v} = \frac{-1 \text{ km}}{-0,5 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = 2 \text{ h}$	$v = -0,5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$