

Zeit

Für das Umrechnen von Zeitdauern gibt es **keinen einheitlichen Umrechnungsfaktor**:

1 d (Tag) = 24 h 1 h (Stunde) = 60 min 1 min (Minute) = 60 s (Sekunde)

3 786 s = 1 h 186 s = 1 h 3 min 6 s

96 Wandle um. Achte auf die angegebenen Einheiten.

120 min = _____ h

7 200 s = _____ h

2,5 h = _____ min

1,5 h = _____ s

30 min = _____ h

3 d 15 h = _____ h

578 min = _____ h _____ min



4,25 h = _____ h _____ min

97 Tim darf ins Landschulheim fahren. Der Bus fährt am Montag nach dem Unterricht um 13:10 Uhr an der Schule los und liefert alle Kinder am Donnerstag um 11:35 Uhr wieder an der Schule ab.

a) Wie lange war Tim unterwegs (Abfahrt an der Schule bis Rückkehr zur Schule)? Gib das Ergebnis in gemischter Schreibweise (d, h, min) an.

b) Wie viele Stunden und Minuten war Tim insgesamt von zu Hause weg, wenn er in der Früh immer um 7:15 Uhr das Haus verlässt und für seinen Heimweg von der Schule 25 min benötigt?

98 Lea und Tim fliegen mit ihren Eltern in den Ferien nach Rio de Janeiro in Brasilien. Die Zeitverschiebung zwischen München und Rio beträgt 5 h, das heißt, wenn es in München 13:00 Uhr ist, dann ist es in Rio erst 8:00 Uhr morgens. Leas und Tims Maschine startet am Freitag in München um 18:00 Uhr Ortszeit und fliegt nach einem Aufenthalt von 3 h 10 min in Frankfurt weiter nach Rio. Dort landet das Flugzeug um 4:55 Uhr Ortszeit am Samstag.

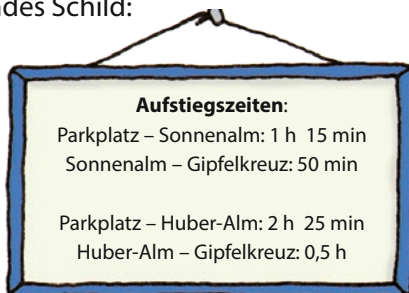
► Wie lange ist die reine Flugzeit von München nach Rio de Janeiro?

99 Ergänze die beiden Fahrpläne:

Abfahrt München	Fahrt-dauer →	Ankunft Nürnberg	Abfahrt Nürnberg	Fahrt-dauer →	Ankunft Leipzig	Abfahrt Leipzig	Fahrt-dauer →	Ankunft Berlin
11:47		12:57	13:06	3 h 43 min		16:51		18:05


Abfahrt Würzburg	Fahrt-dauer →	Ankunft Fulda	Abfahrt Fulda	Fahrt-dauer →	Ankunft Celle	Abfahrt Celle	Fahrt-dauer →	Ankunft Hamburg
	48 min	16:17	16:18		18:11	18:12	1 h 34 min	

100 Lea geht am Wochenende wandern und liest am Parkplatz folgendes Schild:



Sie plant vom Parkplatz aus über die Sonnenalm zum Gipfel aufzusteigen und den Rückweg über die Huber-Alm zurück zum Parkplatz zu nehmen. Um 12:30 Uhr möchte sie ihren Bruder Tim auf der Huber-Alm zum Mittagessen treffen.

- Wann muss sie spätestens losgehen, wenn sie auf dem Weg bis zur Huber-Alm insgesamt 45 min Pause macht und sie für den Weg vom Gipfel bis zur Alm die Aufstiegszeit rechnet?
- Um wie viel Uhr ist Lea wieder zurück am Parkplatz, wenn man für den Abstieg von der Huber-Alm bis zum Parkplatz insgesamt 15 min von der angegebenen Aufstiegszeit abziehen kann und sie mit Tim 2 h auf der Huber-Alm verbringt?

- 96 $120 \text{ min} = 2 \text{ h}$
 $2,5 \text{ h} = 150 \text{ min}$
 $30 \text{ min} = 0,5 \text{ h}$
 $578 \text{ min} = 9 \text{ h } 38 \text{ min}$
- $7200 \text{ s} = 2 \text{ h}$
 $1,5 \text{ h} = 5400 \text{ s}$
 $3 \text{ d } 15 \text{ h} = 87 \text{ h}$
 $4,25 \text{ h} = 4 \text{ h } 15 \text{ min}$

- 97 a) Montag: 13:10 Uhr $\xrightarrow{10 \text{ h } 50 \text{ min}}$ 0:00 Uhr
 Dienstag: **24 h** Mittwoch: **24 h**
 Donnerstag: 0:00 Uhr $\xrightarrow{11 \text{ h } 35 \text{ min}}$ 11:35 Uhr
 $10 \text{ h } 50 \text{ min} + 24 \text{ h} + 24 \text{ h} + 11 \text{ h } 35 \text{ min} = 70 \text{ h } 25 \text{ min}$
 $= 2 \text{ d } 22 \text{ h } 25 \text{ min}$
 Tim war insgesamt **2 d 22 h 25 min** unterwegs.

- b) Montag: 7:15 Uhr $\xrightarrow{16 \text{ h } 45 \text{ min}}$ 0:00 Uhr
 Dienstag: **24 h** Mittwoch: **24 h**
 Donnerstag: 0:00 Uhr $\xrightarrow{11 \text{ h } 35 \text{ min}}$ 11:35 Uhr
 $16 \text{ h } 45 \text{ min} + 24 \text{ h} + 24 \text{ h} + 11 \text{ h } 35 \text{ min} + 25 \text{ min} = 76 \text{ h } 45 \text{ min}$
 Tim war insgesamt **76 h 45 min** von zu Hause weg.

- 98 $4:55 \text{ Uhr (Zeit in Rio)} = 9:55 \text{ Uhr (Zeit in München)}$
 $18:00 \text{ Uhr} \xrightarrow{15 \text{ h } 55 \text{ min}} 9:55 \text{ Uhr}$
 Reisezeit insgesamt: $15 \text{ h } 55 \text{ min} - 3 \text{ h } 10 \text{ min} = 12 \text{ h } 45 \text{ min}$
 Die **reine Flugzeit** beträgt **12 h 45 min**.

99

Abfahrt München	Fahrt- dauer →	Ankunft Nürnberg	Abfahrt Nürnberg	Fahrt- dauer →	Ankunft Leipzig	Abfahrt Leipzig	Fahrt- dauer →	Ankunft Berlin
11:47	1 h 10 min	12:57	13:06	3 h 43 min	16:49	16:51	1 h 14 min	18:05

Abfahrt Würzburg	Fahrt- dauer →	Ankunft Fulda	Abfahrt Fulda	Fahrt- dauer →	Ankunft Celle	Abfahrt Celle	Fahrt- dauer →	Ankunft Hamburg
15:29	48 min	16:17	16:18	1 h 53 min	18:11	18:12	1 h 34 min	19:46

100 a) $1 \text{ h } 15 \text{ min} + 50 \text{ min} + 0,5 \text{ h} + 45 \text{ min}$
 $= 75 \text{ min} + 50 \text{ min} + 30 \text{ min} + 45 \text{ min} = 200 \text{ min} = \mathbf{3 \text{ h } 20 \text{ min}}$

3 h 20 min \rightarrow 12:30 Uhr

Lea muss spätestens um **9:10 Uhr** losgehen.

b) 12:30 Uhr $\xrightarrow{+2 \text{ h} + 2 \text{ h } 25 \text{ min} - 15 \text{ min}}$ **16:40 Uhr**

Lea ist um ca. **16:40 Uhr** wieder zurück am Parkplatz.

101

	km			m			dm	cm	mm	in der größten vor- kommenden Einheit
	H	Z	E	H	Z	E				
a)					1	3	8	4		= 13,84 m
b)						8	0	6	4	= 8,064 m
c)					5	8	4	3	4	= 58,434 m
d)				3	9	5	4			= 395,4 m
e)					4	8	9			= 48,9 m
f)					5	0	0	3	6	= 50,036 m
g)		2	7	9	4	7	2	2		= 27,94722 km
h)	8	4	6	4	6	6	8			= 846,4668 km

102 a) $2 \text{ m } 30 \text{ cm} = 230 \text{ cm}$ ✓

b) $5,506 \text{ km} = \mathbf{5\ 506 \text{ m}}$ (Fehler: Die 0 wurde vergessen.)

c) $2 \text{ dm } 37 \text{ cm} = \mathbf{57 \text{ cm}}$ (Fehler: 2 dm wurden in 200 cm umgerechnet.)

d) $9,5 \text{ km} = 9 \text{ km } \mathbf{500 \text{ m}}$ (Fehler: $0,5 \text{ km} = 500 \text{ m}$, nicht 50 m.)

e) $0,5 \text{ m} = \mathbf{5 \text{ dm}}$ (Fehler: 1 m wurde in 100 dm umgerechnet, nicht in 10 dm.)

f) $3 \text{ km } 30 \text{ m } 3 \text{ cm} = 303\ 003 \text{ cm}$ ✓

103 $64 \text{ m} + (748 \text{ m} - 645 \text{ m}) = 64 \text{ m} + 103 \text{ m} = \mathbf{167 \text{ m}}$

Lea ist insgesamt **167 m** aufgestiegen.

104 Skizze für den Zaun:

