

Lösungen zu den Übungsaufgaben zur Zeit

B. S. 174

\1

- | | | | |
|------------|-----------|------------|----------|
| a) 300 min | b) 30 min | c) 7 h | d) 960 s |
| e) 7 d | f) 33h | g) 6d | h) 2 min |
| i) 6 h | j) 903 s | k) 126 min | l) 4 d |

\3

- | | | | |
|------------|----------------|-------------|------------|
| a) 371 min | b) 84 h | c) 730 min | d) 1210 ct |
| e) 593 s | f) 5 000 320 g | g) 166 h | h) 3025 m |
| i) 1322 s | j) 72 h | k) 2915 min | l) 185 min |

\5

Beginn	6:21 Uhr	2:23 Uhr	1:41 Uhr	23:17 Uhr	12:03 Uhr	23:33 Uhr
Ende	9:04 Uhr	3:35 Uhr	4:35 Uhr	4:09 Uhr	18:02 Uhr	4:20 Uhr
Dauer	2 h 43 min	1 h 12 min	2 h 54 min	4 h 52 min	5 h 59 min	4 h 47 min

B. S. 175

\12

- a) $30 \text{ min} - 21 \text{ min} = 9 \text{ min}$
 b) $480 \text{ min} - 14 \text{ min} = 466 \text{ min} = 7 \text{ h } 46 \text{ min}$
 c) $630 \text{ min} : 18 = 35 \text{ min}$
 d) $263 \text{ min} \cdot 18 = 4734 \text{ min} = 3 \text{ d } 6 \text{ h } 54 \text{ min}$
 e) $180 \text{ min} - 45 \text{ min} = 135 \text{ min} = 2 \text{ h } 15 \text{ min} = 2 \frac{1}{4} \text{ h}$
 f) $5280 \text{ s} : 440 \text{ s} = 12$
 g) $7212 \text{ s} \cdot 17 = 122604 \text{ s} = 34 \text{ h } 3 \text{ min } 24 \text{ s}$
 h) $112 \text{ h} - 22 \text{ h} = 90 \text{ h} = 3 \text{ d } 18 \text{ h}$
 i) $100 \text{ s} : 5 \text{ s} = 20$
 j) $3000 \text{ g} : 300 \text{ g} = 10$
 k) $4500 \text{ m} \cdot 3 = 13500 \text{ m} = 13,5 \text{ km}$
 l) $145 \text{ min} \cdot 5 = 725 \text{ min} = 12 \text{ h } 5 \text{ min}$

\14

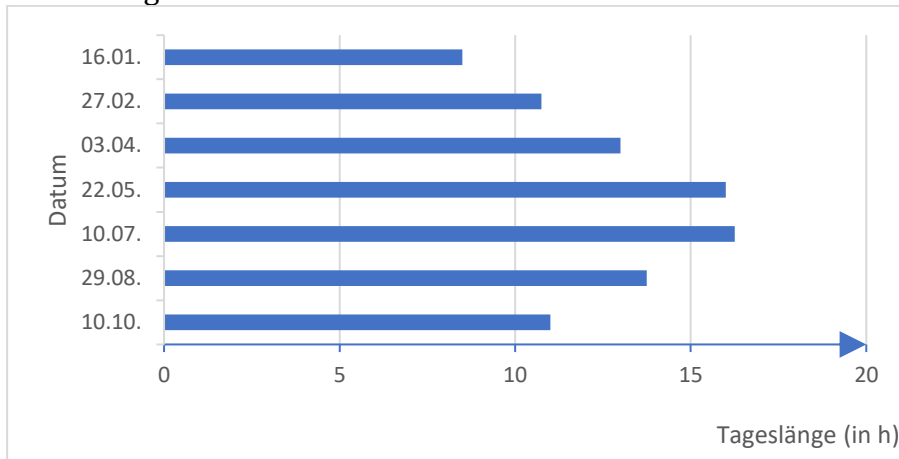
a)

Datum	16.01.	17.02.	03.04.	22.05.	10.07.	29.08.	10.10.
Tageslänge	8 h 25 min	10 h 47 min	12 h 59 min	15 h 54 min	16 h 20 min	13 h 45 min	10 h 57 min

b)

$$16 \text{ h } 20 \text{ min} > 15 \text{ h } 54 \text{ min} > 13 \text{ h } 45 \text{ min} > 12 \text{ h } 59 \text{ min} > 10 \text{ h } 57 \text{ min} \\ > 10 \text{ h } 45 \text{ min} > 8 \text{ h } 25 \text{ min}$$

Balkendiagramm:



\15

a)

München – Nürnberg:

ICE 880:

9:51 Uhr → 11:28 Uhr

Fahrzeit: 1 h 37 min

ICE 720:

10:51 Uhr → 11:58 Uhr

Fahrzeit: 1 h 7 min

Am schnellsten ist der ICE 720 mit einer Fahrzeit von 1 h 7 min.

b)

München – Augsburg:

ICE 880:

9:51 Uhr → 10:21 Uhr

Fahrzeit: 30 min

RE 57216:

10:04 Uhr → 10:46 Uhr

Fahrzeit: 42 min

Die schnellste Bahnverbindung dauert 30 min.

Wenn er genauso schnell wie der ICE 880 sein will, müsste Herr Binder in 30 min 80 km bzw. in 1 h 160 km zurücklegen. Dies ist kaum möglich.

c)

München – Salzburg:

9:34 Uhr → 11:02 Uhr

Fahrzeit: 1 h 28 min

München – Wien:

9:34 Uhr → 14:09 Uhr

Fahrzeit: 4 h 35 min

\16

Elena:

$60 \text{ min} \triangleq 12\,000 \text{ m}$

$1 \text{ min} \triangleq 200 \text{ m}$

$8 \text{ min} \triangleq 1600 \text{ m}$

Sophia:

$1 \text{ s} \triangleq 4 \text{ m}$

$1 \text{ min} \triangleq 240 \text{ m}$

$8 \text{ min} \triangleq 1920 \text{ m}$

$$1920 \text{ m} - 1600 \text{ m} = 320 \text{ m}$$

Sophia ist schneller gewesen und hat einen Vorsprung von 320 m, falls sie ihr Kurzstreckentempo 8 Minuten beibehalten konnte.

B. S. 176

\19

a)

$$1800 \text{ l} : 60 = 30 \text{ l}$$

Pro Minute fließen 30 l in das Becken.

b)

$$9600 : 30 = 320$$

$$320 \text{ min} = 5 \text{ h } 20 \text{ min}$$

Kevin hat nicht recht. Das Füllen dauert 5 Stunden 20 Minuten.

\22

a)

$$1000 \text{ Tage} = 2 \text{ Jahre } 270 \text{ Tage}$$

In diesem Alter kann man schon laufen.

b)

$$1000 \text{ Wochen} \approx 19 \text{ Jahre}$$

Ich bin jünger.

c)

$$1000 \text{ Monate} = 83 \text{ Jahre und } 4 \text{ Monate}$$