

# Lösungen Mathematik



Zum bayerischen Abziehverfahren  
(gültig seit 2015)

## zu Seiten 322–323

7. a) 
$$\begin{array}{r} 235 \\ + 348 \\ + 406 \\ \hline 989 \end{array}$$
 A: 989 Kinder besuchten an den drei Tagen den Zirkus.
- b) 
$$\begin{array}{r} 406 \\ + 324 \\ \hline 730 \end{array}$$
 A: Am Sonntag waren 730 Personen im Zirkus.
- c) 
$$\begin{array}{r} 196 \\ + 287 \\ \hline 483 \end{array}$$
 A: Freitag und Samstag waren 483 Erwachsene im Zirkus.

## Seite 324

1. a) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 659 \\ - 325 \\ \hline 334 \end{array}$$
 b) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 847 \\ - 516 \\ \hline 331 \end{array}$$
 c) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 782 \\ - 450 \\ \hline 332 \end{array}$$
2. b) und d) sind falsch. Richtig ist:
- b) 
$$\begin{array}{r} 598 \\ - 465 \\ \hline 133 \end{array}$$
 d) 
$$\begin{array}{r} 378 \\ - 200 \\ \hline 178 \end{array}$$
3. a) 
$$\begin{array}{r} 787 \\ - 546 \\ \hline 241 \end{array}$$
 c) 
$$\begin{array}{r} 645 \\ - 130 \\ \hline 515 \end{array}$$
 e) 
$$\begin{array}{r} 999 \\ - 56 \\ \hline 943 \end{array}$$
- b) 
$$\begin{array}{r} 898 \\ - 75 \\ \hline 823 \end{array}$$
 d) 
$$\begin{array}{r} 569 \\ - 305 \\ \hline 264 \end{array}$$
 f) 
$$\begin{array}{r} 376 \\ - 36 \\ \hline 340 \end{array}$$

## Seite 325

1. a) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 453 \\ - 238 \\ \hline 215 \end{array}$$
 b) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 742 \\ - 579 \\ \hline 163 \end{array}$$
2. a) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 683 \\ - 245 \\ \hline 438 \end{array}$$
 b) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 893 \\ - 659 \\ \hline 234 \end{array}$$
 c) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 475 \\ - 284 \\ \hline 191 \end{array}$$
3. a) 
$$\begin{array}{r} 728 \\ - 435 \\ \hline 293 \end{array}$$
 b) 
$$\begin{array}{r} 813 \\ - 549 \\ \hline 264 \end{array}$$
 c) 
$$\begin{array}{r} 627 \\ - 38 \\ \hline 589 \end{array}$$

## Seiten 326–327

1. a) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 725 \\ - 457 \\ \hline 268 \end{array}$$

5 Einer minus 7 Einer geht nicht. Ich entbündle einen Zehner. 15 Einer minus 7 Einer gleich 8 Einer. 2 Zehner minus 1 Zehner minus 5 Zehner geht nicht. Ich entbündle einen Hunderter. 12 Zehner minus 1 Zehner minus 5 Zehner gleich 6 Zehner.

7 Hunderter minus 1 Hunderter minus 4 Hunderter gleich 2 Hunderter.

b) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 827 \\ - 349 \\ \hline 478 \end{array}$$

7 Einer minus 9 Einer geht nicht. Ich entbündle einen Zehner. 17 Einer minus 9 Einer gleich 8 Einer. 2 Zehner minus 1 Zehner minus 4 Zehner geht nicht. Ich entbündle einen Hunderter. 12 Zehner minus 1 Zehner minus 4 Zehner gleich 7 Zehner.

8 Hunderter minus 1 Hunderter minus 3 Hunderter gleich 4 Hunderter.

c) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 462 \\ - 189 \\ \hline 273 \end{array}$$

2 Einer minus 9 Einer geht nicht. Ich entbündle einen Zehner. 12 Einer minus 9 Einer gleich 3 Einer. 6 Zehner minus 1 Zehner minus 8 Zehner geht nicht. Ich entbündle einen Hunderter. 16 Zehner minus 1 Zehner minus 8 Zehner gleich 7 Zehner.

4 Hunderter minus 1 Hunderter minus 1 Hunderter gleich 2 Hunderter.

2. a) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 765 \\ - 483 \\ \hline 282 \end{array}$$
 b) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 542 \\ - 123 \\ \hline 419 \end{array}$$
 c) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 972 \\ - 690 \\ \hline 282 \end{array}$$

3. a) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 721 \\ - 274 \\ \hline 447 \end{array}$$
 b) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 931 \\ - 89 \\ \hline 842 \end{array}$$
 c) 
$$\begin{array}{r} H Z E \\ 427 \\ - 340 \\ \hline 87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \text{ a) } 724 \\ \quad | | \\ - 435 \\ \hline 289 \end{array}$$

4 minus 5 geht nicht, einen Zehner entbündeln, 14 minus 5 gleich 9; 2 minus 1 minus 3 geht nicht, einen Hunderter entbündeln, 12 minus 1 minus 3 gleich 8; 7 minus 1 minus 4 gleich 2.

$$\begin{array}{r} \text{b) } 831 \\ \quad | | \\ - 345 \\ \hline 486 \end{array}$$

1 minus 5 geht nicht, einen Zehner entbündeln, 11 minus 5 gleich 6; 3 minus 1 minus 4 geht nicht, einen Hunderter entbündeln, 13 minus 1 minus 4 gleich 8; 8 minus 1 minus 3 gleich 4.

$$\begin{array}{r} \text{c) } 672 \\ \quad | | \\ - 374 \\ \hline 298 \end{array}$$

2 minus 4 geht nicht, einen Zehner entbündeln, 12 minus 4 gleich 8; 7 minus 1 minus 7 geht nicht, einen Hunderter entbündeln, 17 minus 1 minus 7 gleich 9; 6 minus 1 minus 3 gleich 2.

5. c) ist falsch. Die richtige Rechnung:

$$\begin{array}{r} 427 \\ \quad | \\ - 154 \\ \hline 273 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{6. a) } 704 \\ \quad | | \\ - 536 \\ \hline 168 \end{array}$$

4 minus 6 geht nicht, null Zehner kann ich nicht entbündeln, also entbündele ich auch einen Hunderter, 14 minus 6 gleich 8; 10 minus 1 minus 3 gleich 6; 7 minus 1 minus 5 gleich 1.

$$\begin{array}{r} \text{b) } 601 \\ \quad | | \\ - 255 \\ \hline 346 \end{array}$$

1 minus 5 geht nicht, null Zehner kann ich nicht entbündeln, also entbündele ich auch einen Hunderter, 11 minus 5 gleich 6; 10 minus 1 minus 5 gleich 4; 6 minus 1 minus 2 gleich 3.

$$\begin{array}{r} \text{c) } 302 \\ \quad | | \\ - 174 \\ \hline 128 \end{array}$$

2 minus 4 geht nicht, null Zehner kann ich nicht entbündeln, also entbündele ich auch einen Hunderter, 12 minus 4 gleich 8; 10 minus 1 minus 7 gleich 2; 3 minus 1 minus 1 gleich 1.

**Seiten 328 – 329**

1. a)  $31 \cdot 10 = 310$   
 $49 \cdot 10 = 490$   
 $60 \cdot 10 = 600$

b)  $530 : 10 = 53$   
 $720 : 10 = 72$   
 $800 : 10 = 80$

c)  $270 : 10 = 27$   
 $86 \cdot 10 = 860$   
 $400 : 10 = 40$

2. a)  $8 \cdot 90 = 720$   
 $7 \cdot 50 = 350$   
 $4 \cdot 60 = 240$

b)  $490 \cdot 7 = 70$   
 $720 \cdot 8 = 90$   
 $180 \cdot 6 = 30$

c)  $7 \cdot 80 = 560$   
 $420 : 6 = 70$   
 $5 \cdot 60 = 300$

3. a)  $35\cancel{0} : 7\cancel{0} = 5$   
 $72\cancel{0} : 8\cancel{0} = 9$   
 $15\cancel{0} : 5\cancel{0} = 3$

b)  $56\cancel{0} : 8\cancel{0} = 7$   
 $54\cancel{0} : 6\cancel{0} = 9$   
 $81\cancel{0} : 9\cancel{0} = 9$

4. a)

:	40	10	60
240	6	24	4
360	9	36	6

b)

.	80	70	90
5	400	350	450
7	560	490	630

5. a)  $360 : 60 = 36 : 16$   
 $720 : 60 = 72 : 16$

b)  $280 : 40 = 140 : 20$   
 $560 : 80 = 280 : 40$

c)  $60 \cdot 5 = 30 \cdot 10$   
 $120 \cdot 5 = 60 \cdot 10$

6. a) 
$$\begin{array}{r} 2\ 4\ 3\ 1 \\ + 1\ 6\ 7\ 9 \\ + 5\ 2\ 0\ 7 \\ \hline 9\ 3\ 1\ 7 \end{array}$$

Du findest die fehlenden Ziffern so durch Ergänzen.

$7 + 1 = 8$   
 $\rightarrow 8 + \boxed{9} = 17$   
 $1 + 7 + 3 = 11$   
 $\rightarrow 11 + \boxed{0} = 11$   
 $1 + 2 + 6 = 9$   
 $\rightarrow 9 + \boxed{4} = 13$   
 $1 + 5 + 1 + 2 = \boxed{9}$

3. a) 
$$\begin{array}{r} 5\ 8\ 1\ 0 \\ - 3\ 2\ 4\ 7 \\ \hline 2\ 5\ 6\ 3 \end{array}$$

$7 + 3 = 1\boxed{0}$   
 $1 + 4 + 6 = 1\boxed{1}$   
 $1 + 5 + 2 = 8$   
 $3 + 2 = \boxed{5}$

b) 
$$\begin{array}{r} 1\ 8\ 4\ 3 \\ - 7\ 6\ 8 \\ \hline 1\ 0\ 7\ 5 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 3\ 4\ 2\ 1 \\ + 9\ 7\ 6 \\ + 5\ 4\ 3\ 2 \\ \hline 9\ 8\ 2\ 9 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 2\ 7\ 8\ 1 \\ + 3\ 8\ 7\ 2 \\ + 1\ 5\ 6\ 7 \\ \hline 8\ 2\ 2\ 0 \end{array}$$

d) 
$$\begin{array}{r} 4\ 3\ 0\ 0 \\ + 2\ 5\ 6\ 1 \\ + 8\ 5\ 2 \\ \hline 7\ 7\ 1\ 3 \end{array}$$

e) 
$$\begin{array}{r} 2\ 5\ 6\ 9 \\ + 3\ 5\ 4 \\ + 6\ 2\ 0\ 6 \\ \hline 9\ 1\ 2\ 9 \end{array}$$

f) 
$$\begin{array}{r} 4\ 2\ 1\ 3 \\ + 3\ 2\ 4\ 1 \\ + 2\ 4\ 1\ 3 \\ \hline 9\ 8\ 6\ 7 \end{array}$$

Seite 360

1. a) 
$$\begin{array}{r} 7\ 2\ 3\ 4 \\ - 4\ 3\ 5\ 6 \\ \hline 2\ 8\ 7\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8\ 1\ 3\ 7 \\ - 1\ 4\ 9\ 5 \\ \hline 7\ 6\ 4\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 2\ 7\ 1 \\ - 1\ 3\ 5\ 0 \\ \hline 4\ 9\ 2\ 1 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 2\ 5\ 1\ 4 \\ - 9\ 4\ 6 \\ \hline 1\ 5\ 6\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 2\ 1\ 4 \\ - 2\ 9\ 3\ 1 \\ \hline 2\ 8\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 9\ 5\ 3 \\ - 9\ 4\ 8 \\ \hline 4\ 0\ 0\ 5 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 4\ 1 \\ - 1\ 2\ 4\ 6 \\ \hline 1\ 0\ 9\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\ 9\ 2\ 1 \\ - 4\ 3\ 0\ 2 \\ \hline 3\ 6\ 1\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 0\ 4\ 0 \\ - 1\ 4\ 9 \\ \hline 3\ 8\ 9\ 1 \end{array}$$

2. a) 
$$\begin{array}{r} 7\ 8\ 8\ 5 \\ - 5\ 7\ 9\ 8 \\ \hline 2\ 0\ 8\ 7 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 6\ 3 \\ - 9\ 8\ 4 \\ \hline 3\ 7\ 7\ 9 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 5\ 0\ 0\ 7 \\ - 3\ 2\ 1\ 8 \\ \hline 1\ 7\ 8\ 9 \end{array}$$

Alle Lösungen waren falsch.

Seite 361

1. a) 
$$\begin{array}{r} 7\ 5\ 4\ 3 \\ - 8\ 4\ 2 \\ \hline 6\ 7\ 0\ 1 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 3\ 7\ 4\ 2 \\ - 1\ 9\ 5\ 6 \\ \hline 1\ 7\ 8\ 6 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 8\ 2\ 4\ 5 \\ - 3\ 5\ 1\ 4 \\ \hline 4\ 7\ 3\ 1 \end{array}$$

d) 
$$\begin{array}{r} 6\ 7\ 2\ 1 \\ - 6\ 5\ 4\ 9 \\ \hline 1\ 7\ 2 \end{array}$$

e) 
$$\begin{array}{r} 4\ 6\ 2\ 5 \\ - 8\ 7\ 6 \\ \hline 3\ 7\ 4\ 9 \end{array}$$

f) 
$$\begin{array}{r} 5\ 2\ 4\ 0 \\ - 1\ 7\ 6\ 5 \\ \hline 3\ 4\ 7\ 5 \end{array}$$

2. a) 
$$\begin{array}{r} 6\ 5\ 0\ 2 \\ - 7\ 8\ 5 \\ \hline 5\ 7\ 1\ 7 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 7\ 0\ 0\ 8 \\ - 2\ 5\ 6\ 1 \\ \hline 4\ 4\ 4\ 7 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 4\ 3\ 0\ 5 \\ - 9\ 8\ 7 \\ \hline 3\ 3\ 1\ 8 \end{array}$$

Seiten 362–363

1. a) 
$$\begin{array}{r} 4\ 1\ 2\ 5 \cdot 2\ 6 \\ 8\ 2\ 5\ 0 \\ \hline 2\ 4\ 7\ 5\ 0 \\ 1\ 0\ 7\ 2\ 5\ 0 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 4\ 3\ 2\ 5 \cdot 1\ 7 \\ 4\ 3\ 2\ 5 \\ \hline 3\ 0\ 2\ 7\ 5 \\ 7\ 3\ 5\ 2\ 5 \end{array}$$

2. a) 
$$\begin{array}{r} 2\ 1\ 4\ 6 \cdot 2\ 3 \\ 4\ 2\ 9\ 2 \\ \hline 6\ 4\ 3\ 8 \\ 4\ 9\ 3\ 5\ 8 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 4\ 3 \cdot 8\ 6 \\ 5\ 9\ 4\ 4 \\ \hline 4\ 4\ 5\ 8 \\ 6\ 3\ 8\ 9\ 8 \end{array}$$

3. a) 7506    b) 7560    c) 6156  
7322    18072    21280

4. a) 55965    b) 159980    c) 8840  
d) 186613    e) 430250    f) 20010  
343125    165240    28750