

Liebe Schülerinnen und Schüler der Klasse 5,

ungewöhnliche Zeiten erfordern ungewöhnliches Arbeiten. Deshalb haben wir euch einen Arbeitsplan für das Fach Mathematik für die nächste Zeit zusammengestellt, den ihr bearbeiten sollt. Damit es euch leichter fällt und ihr den Überblick behaltet, gibt es auch eine zeitliche Einteilung.

Einige Arbeitsblätter sind **zum Ausdrucken** und können auf dem Blatt bearbeitet werden. Die anderen Aufgaben schreibt ihr in euer Heft. Wer die Arbeitsblätter nicht ausdrucken kann, schreibt die Übungsaufgaben in sein Heft.

Tipps und Hilfen findest du auf den Arbeitsblättern oder in deinem Mathematikbuch.

Bei vielen Aufgaben findest du auch Lösungszahlen oder hast die Lösungen im Arbeitsheft.

Wichtig: Bearbeite zuerst die Aufgaben und führe anschließend eine **Selbstkontrolle** durch. (Nicht schummeln!)

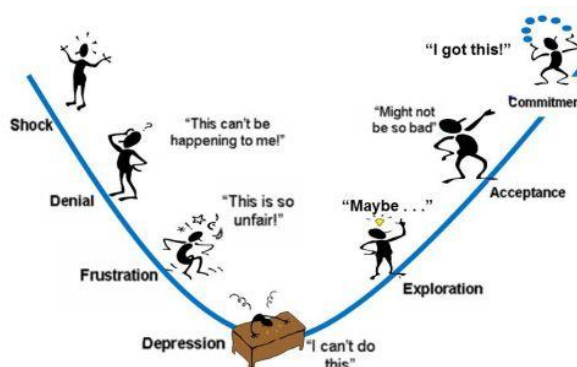
Bevor du nun mit den Aufgaben beginnst, lies dir immer den **Informationskasten** genau durch!

Zeiteinteilung	Arbeitsauftrag	Lösungen kontrolliert und verbessert (ja/nein)
Woche vom 16.03.20 – 20.03.20	Arbeitsblatt 1 und 2 Diese Aufgaben müssen ins Heft geschrieben werden. Eventuell hilfreiche Links: https://www.youtube.com/watch?v=E5HQlpchako https://www.youtube.com/watch?v=2A-9_-GCXrA	
Woche vom 23.03.20 – 27.03.20	- Aufgaben der Arbeitsblätter 1 und 2, die du noch nicht erledigt hast. - Arbeitsblatt 3 - Arbeitsheft S. 44, 45	
Woche vom 30.03.20 – 03.04.20	- Arbeitsblatt 4 - Arbeitsheft S. 46, 47	
Woche vom 06.04.20 – 08.04.20	Kontrolliere deinen Mathematik-Schnellhefter und dein Mathematikheft auf Vollständigkeit und wiederhole und übe.	

Heftet euer Material ordentlich ab, damit wir später damit weiterarbeiten können und wir es kontrollieren können.

Nun wünschen wir euch viel Spaß beim Arbeiten und bleibt gesund!

Hinweis: Schaut immer mal auf die Homepage, ob es Neuigkeiten gibt!



Schriftliches Dividieren

$$1368 : 3 = 456$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 1 \\ \vdots \end{array}$$



Die 3 ist in der 1 nicht enthalten. Deshalb beginne ich mit 13.

4 Bestimme den Quotienten.

- a) $4995 : 5$ b) $1089 : 9$ c) $3935 : 5$
 $6312 : 8$ $5744 : 8$ $5453 : 7$
 $3195 : 9$ $3456 : 6$ $7904 : 8$

L 121 355 576 718 779 787
 789 988 999

5 Dividiere. Achte auf die Ziffer 0 im Quotienten.

- a) $6840 : 9$ b) $1242 : 6$ c) $1830 : 6$
 $5810 : 7$ $2036 : 4$ $3240 : 8$
 $4900 : 5$ $4816 : 8$ $7140 : 7$

- d) $44561 : 11$ e) $58750 : 25$
 $60516 : 12$ $162400 : 70$
 $33105 : 15$ $483150 : 15$

L 207 305 405 509 602 760
 830 980 1020 2207 2320 2350
 4051 5043 32210

6 Dividiere die Zahl 362880 zuerst durch 2, dann das Ergebnis durch 3, dann das Ergebnis durch 4 usw. Wie weit kannst du das Dividieren fortsetzen?

7 a) Dividiere die Zahl 42138 zuerst durch 3 und dann das Ergebnis durch 6.
 b) Dividiere die Zahl 42138 durch 18. Was stellst du fest? Schreibe dazu eine Regel auf.

8 a) Dividiere die Zahl 19250 zuerst durch 5, dann das Ergebnis durch 7 und schließlich das Ergebnis durch 11.
 b) Verändere die Reihenfolge der Divisoren 5, 7 und 11. Was stellst du fest? Schreibe dazu eine Regel auf.



9 So kannst du schriftlich dividieren, wenn bei der Division ein Rest übrig bleibt:

$$4315 : 11 = 392 \text{ Rest } 3$$

Überschlag: $4400 : 11 = 400$

$$\begin{array}{r} 4315 : 11 = 392 \text{ Rest } 3 \\ \underline{33} \\ 101 \\ \underline{99} \\ 25 \\ \underline{22} \\ 3 \end{array}$$

Probe: $392 \cdot 11$

$$\begin{array}{r} 392 \\ \times 11 \\ \hline 392 \\ 392 \\ \hline 4312 \end{array}$$

$$4315 : 11 = 392 \text{ Rest } 3$$

10 Dividiere. Achte auf den Rest.

- a) $233 : 5$ b) $4444 : 9$ c) $8999 : 9$
 $628 : 6$ $7823 : 8$ $4814 : 7$
 $941 : 3$ $5634 : 7$ $7006 : 3$

- d) $65075 : 12$ e) $34577 : 40$
 $69355 : 15$ $57860 : 60$
 $29566 : 11$ $10735 : 30$

L (Angabe ist jeweils der Rest)
 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 20, 25

11 Dividiere die Zahl 27719 nacheinander durch 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 und 12. Betrachte jedes Mal den Rest. Was stellst du fest?

12 Bestimme den Platzhalter.

- a) $\square : 5 = 10 \text{ Rest } 4$ b) $\square : 4 = 25 \text{ Rest } 2$
 c) $\square : 6 = 22 \text{ Rest } 1$ d) $\square : 7 = 17 \text{ Rest } 6$
 e) $\square : 9 = 15 \text{ Rest } 8$ f) $\square : 8 = 21 \text{ Rest } 6$

13 Eine Reisegruppe mit 97 Personen überquert den Rhein mit der Seilbahn. Jede Kabine hat Platz für 4 Personen. Wie viele Kabinen sind nötig, um die ganze Reisegruppe zu transportieren?

- Multipliziere die Zahlen 3 und 15.
 - Dividiere 51 durch 3.
 - Berechne das Produkt der Zahlen 5 und 12.
 - Berechne den Quotienten der Zahlen 56 und 8.
- $\blacksquare \cdot 9 = 36$
 - $\blacksquare : 7 = 5$
 - $8 \cdot \blacksquare = 40$
 - $48 : \blacksquare = 12$
- $17 \cdot 100$
 - $470 : 10$
 - $120 \cdot 10$
 - $65 \cdot 10$
 - $3800 : 100$
 - $8200 : 100$
- $40 \cdot \blacksquare = 4000$
 - $3000 : \blacksquare = 300$
 - $200 \cdot \blacksquare = 2000$
 - $50000 : \blacksquare = 500$
- $8 \cdot (7 + 5)$
 - $120 : (31 + 9)$
 - $9 \cdot (28 - 19)$
 - $(17 + 3) \cdot (19 - 12)$
- $3 \cdot 9 + 17$
 - $49 - 120 : 4$
 - $48 : 12 + 29$
 - $25 : 5 + 3 \cdot 17$
- $4 \cdot 6 : 12$
 - $48 - 12 - 20$
 - $40 : 8 \cdot 5$
 - $50 - 20 : 2 - 8$
- Wähle einen einfachen Rechenweg.
 - $25 \cdot 39 \cdot 4$
 - $50 \cdot 2 \cdot 88$
 - $40 \cdot 118 \cdot 5$
 - $4 \cdot 67 \cdot 25$
- $(35 + 65) \cdot 7$
 - $(100 - 3) \cdot 9$
 - $48 \cdot 7 - 18 \cdot 7$
 - $50 \cdot 8 + 4 \cdot 8$
- $423 \cdot 5$
 - $528 \cdot 40$
 - $385 \cdot 15$
 - $714 \cdot 8$
 - $237 \cdot 60$
 - $532 \cdot 28$
- Jochens Nachhilfeunterricht kostet monatlich 145 €. Wie viel ist das in einem Jahr?
- $847 : 7$
 - $2120 : 40$
 - $4770 : 15$
 - $3564 : 6$
 - $5670 : 90$
 - $6336 : 18$
- Eine Gruppe von 14 Jugendlichen fährt für insgesamt 490 € zum Musical. Wie viel kostet das für jeden Einzelnen?
- Schreibe als Term und berechne:
 - Addiere die Zahlen 27 und 34 und verdopple die Summe.
 - Das Dreifache von 17 wird von 88 subtrahiert.
- Berechne den Term $2 \cdot x + 9$ für $x = 17$.

Multiplikation

$5 \cdot 6 = 30$

30 ist das *Produkt* der Zahlen 5 und 6.

Die eine ist die Umkehrung der anderen.

Division

$30 : 6 = 5$

5 ist der *Quotient* der Zahlen 30 und 6.

$$5 \xrightarrow{\cdot 6} 30$$

$$5 \xleftarrow{: 6} 30$$

Rechnen mit Zehnerzahlen

Multiplikation mit 10, 100, ...: Man hängt 1, 2, ... Nullen an.
z. B.: $35 \cdot 100 = 3500$

Division durch 10, 100, ...: Man lässt 1, 2, ... Nullen weg.
z. B.: $3500 : 10 = 350$

Rechenregeln

– Was in Klammern steht, wird zuerst berechnet. $48 : (17 - 9) = 48 : 8 = 6$

– Punktrechnung (\cdot , $:$) geht vor Strichrechnung ($+$, $-$). $36 : 9 + 5 \cdot 7 = 4 + 35 = 39$

– Sonst wird von links nach rechts gerechnet. $64 - 40 - 7 = 24 - 7 = 17$

Rechengesetze

– In einem Produkt darf man Faktoren beliebig vertauschen und zusammenfassen.

Beispiel: $(5 \cdot 6) \cdot 2 = 6 \cdot (5 \cdot 2)$

– Summen und Differenzen darf man gliedweise multiplizieren.

Beispiel: $(8 + 4) \cdot 5 = 8 \cdot 5 + 4 \cdot 5$

$(8 - 4) \cdot 5 = 8 \cdot 5 - 4 \cdot 5$

Schriftliches Multiplizieren und Dividieren

$235 \cdot 27$

4700

$+ 1645$

6345

$945 : 18 = 52 + 9 : 18$

$- 90$

45

$- 36$

9 Rest

$= 50$

Überschlag:

$\approx 200 \cdot 30 = 6000$

Probe: $52 \cdot 18$

52

416

936

$+ 9 \text{ Rest}$

945

Terme beschreiben Rechenwege und können Buchstaben als Variablen enthalten.

Setzt man für die Variablen Zahlen ein, erhält man eine Zahl als Ergebnis.

Beispiele: $3 \cdot (24 + 14)$ Produkt

$3 \cdot x + 5$ Summe

Die Einheit des Geldwertes in vielen europäischen Ländern und bei uns ist **Euro (€)**.
Die kleinere Einheit ist **Cent**.
Es gilt: **1 Euro = 100 Cent**



2. Wandle in die vorgegebene Einheit um:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) 4,01 € = _____ Cent | m) 0,56 € = _____ Cent |
| b) 76,95 € = _____ Cent | n) 64,56 € = _____ Cent |
| c) 0,29 € = _____ Cent | o) 56 Cent = _____ € |
| d) 6,23 € = _____ Cent | p) 69 Cent = _____ € |
| e) 81 Cent = _____ € | q) 91,15 € = _____ Cent |
| f) 4828 Cent = _____ € | r) 86 Cent = _____ € |
| g) 0,23 € = _____ Cent | s) 551 Cent = _____ € |
| h) 5,46 € = _____ Cent | t) 0,54 € = _____ Cent |
| i) 78 Cent = _____ € | u) 4831 Cent = _____ € |
| j) 4420 Cent = _____ € | v) 64 Cent = _____ € |
| k) 7 Cent = _____ € | w) 875 Cent = _____ € |
| l) 871 Cent = _____ € | x) 0,64 € = _____ Cent |

Ergebnisse: 0,07; 0,56; 0,64; 0,69; 0,78; 0,81; 0,86; 5,51; 8,71; 8,75; 23; 29; 44,20; 48,28; 48,31; 54; 56; 64; 401; 546; 623; 6456; 7695; 9115

Zeitspannen umrechnen

1 Rechne um in die angegebene Einheit.

- a) 4 min = 240 s b) 72 h = _____ d
c) 3 h = _____ min d) 480 min = _____ h
e) 5 d = _____ h f) 540 s = _____ min
g) 300 s = _____ min h) 7 d = _____ h

Zeitspannen umrechnen	3 h (in min)	240 s (in min)
(1) Nebenrechnung		
- Grundbeziehung bestimmen	1 h = 60 min	60 s = 1 min
- Umrechnung bestimmen	· 60	: 60
- ausrechnen	3 · 60 = 180	240 : 60 = 4
(2) Notieren	3 h = 180 min	240 s = 4 min

2 Rechne um in die nächstkleinere Einheit.

- a) 7 h = _____ b) 20 d = _____ c) 6 min = _____
d) $\frac{1}{2}$ h = _____ e) $1\frac{1}{2}$ min = _____ f) $\frac{1}{4}$ h = _____
g) 80 d = _____ h) $\frac{3}{4}$ h = _____ i) 8 min = _____
j) $4\frac{1}{2}$ h = _____ k) $2\frac{1}{2}$ h = _____ l) $3\frac{1}{2}$ d = _____

3 Rechne um in die nächstgrößere Einheit.

- a) 3000 min = _____ b) 96 h = _____ c) 600 s = _____
d) 960 min = _____ e) 36 h = _____ f) 210 s = _____
g) 90 min = _____ h) 48 h = _____ i) 240 min = _____
j) 330 s = _____ k) 660 min = _____ l) 510 s = _____

4 Rechne um in die angegebene Einheit.

- a) $2\frac{1}{2}$ d = _____ h b) $4\frac{1}{2}$ h = _____ min c) $\frac{1}{2}$ min = _____ s
d) 3 d 14 h = _____ h e) 6 min 20 s = _____ s f) 9 h 14 min = _____ min



d Abkürzung für Tag (engl. day und lat. dies)

zu 1 und 2
3; 5; 8; 9; 120; 168; 180; 240; 90 s; 360 s; 480 s; 15 min; 30 min; 45 min; 150 min; 270 min; 420 min; 84 h; 480 h; 1920 h

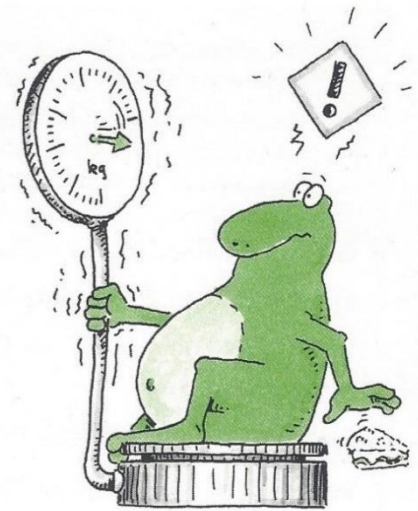
zu 3 und 4
30; 60; 86; 270; 380; 554; $3\frac{1}{2}$ min; $5\frac{1}{2}$ min; $8\frac{1}{2}$ min; 10 min; $1\frac{1}{2}$ h; 4 h; 11 h; 16 h; $1\frac{1}{2}$ d; 2 d; 50 h; 4 d

Gewichtsumwandlungen
Umwandlungszahl: 1000

Das Gewicht wird in **t** (Tonnen), **kg** (Kilogramm), **g** (Gramm) und in **mg** (Milligramm) gemessen.

t	kg	g	mg
1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
		1	0 0 0
			1 0 0 0

Merke: **1 dt** (Dezitonne) = **100 kg**
Alte Gewichtseinheiten: 1 Zt (Zentner) = 50 kg; 1 dz (Doppelzentner) = 100 kg

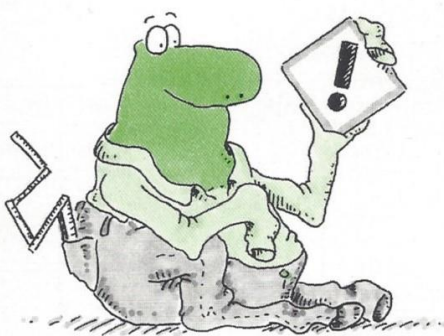


1. Wandle in die vorgegebene Einheit um.

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) 2,79 g = _____ mg | i) 34,1 kg = _____ g | q) 316 g = _____ mg |
| b) 152 t = _____ kg | j) 617 mg = _____ g | r) 452 t = _____ kg |
| c) 508 g = _____ kg | k) 8,61 kg = _____ g | s) 4,76 t = _____ kg |
| d) 11,6 g = _____ mg | l) 640 g = _____ kg | t) 306 g = _____ mg |
| e) 64,6 kg = _____ g | m) 315 t = _____ kg | u) 514 g = _____ kg |
| f) 1850 kg = _____ t | n) 730 kg = _____ t | v) 659 mg = _____ g |
| g) 795 mg = _____ g | o) 546 g = _____ kg | w) 749 mg = _____ g |
| h) 240 kg = _____ g | p) 2,14 kg = _____ g | x) 205 g = _____ mg |

Ergebnisse: 0,508; 0,514; 0,546; 0,617; 0,64 ; 0,659 ; 0,73; 0,749 ; 0,795 ; 1,85 ; 2140 ; 2790 ; 4760 ; 8610 ; 11 600 ; 34 100; 64 600; 152 000; 205 000; 240 000; 306 000; 315 000; 316 000; 452 000

Größen - Längen



Längenumwandlungen
Umwandlungszahl (ab m): 10

km	m	dm	cm	mm
1	0 0 0	0 0 0		
		1	0 0 0	
			1	0 0
				1 0 0

Beachte: **1 km = 1000 m**

1. Wandle in die vorgegebene Einheit um.

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| a) 7880 mm = _____ cm | h) 7010 dm = _____ m | o) 241 dm = _____ cm |
| b) 770 cm = _____ dm | i) 266 cm = _____ mm | p) 7870 dm = _____ m |
| c) 179 m = _____ dm | j) 7990 mm = _____ cm | q) 8020 cm = _____ dm |
| d) 641 dm = _____ cm | k) 382 m = _____ dm | r) 1990 dm = _____ m |
| e) 296 m = _____ dm | l) 1600 dm = _____ m | s) 24 000 m = _____ km |
| f) 840 dm = _____ m | m) 366 dm = _____ cm | t) 8080 mm = _____ cm |
| g) 360 dm = _____ m | n) 303 km = _____ m | u) 6680 cm = _____ mm |

Ergebnisse: 24; 36; 77; 84; 160; 199; 701; 787; 788; 799; 802; 808; 1790; 2410; 2660; 2960; 3660; 3820; 6410; 66 800; 303 000; 360 000 - 1 Zahl ist zu viel!