

# Übung macht Mathe-fit

6



Name: \_\_\_\_\_

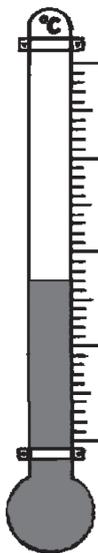
Datum: \_\_\_\_\_

Ergänze.

1.  $14,95 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$
2.  $32,66 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$
3.  $28,47 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$
4.  $6,305 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$
5.  $51,888 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

Kleiner, größer oder gleich?  
Setze das richtige Zeichen ein.

6.  $\frac{3}{8}$    $\frac{3}{9}$
7.  $\frac{21}{28}$    $\frac{3}{4}$
8.  $\frac{2}{3}$    $\frac{3}{4}$

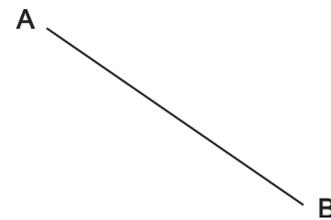


Im Laufe des Tages verändern sich draußen die Temperaturen.  
Berechne die neuen Temperaturen.

	Anfangstemperatur	Veränderung	Endtemperatur
9.	+3 °C	5 °C kälter	
10.	-4 °C	7 °C wärmer	
11.	+10 °C	18 °C kälter	
12.	-12 °C	5 °C wärmer	
13.	-19 °C	25 °C wärmer	

14. Zeichne über der Strecke  $\overline{AB}$  ein gleichseitiges Dreieck.

15. Zeichne alle Symmetrieachsen ein.



Berechne.

16.  $(19 + 3 \cdot 4 - 1) : 5 + 7 \cdot 2 =$

\_\_\_\_\_

17.  $(5 + 8) \cdot 9 - 48 : 8 + 2 \cdot (18 - 5) =$

\_\_\_\_\_

Setze <, = oder > ein.

18.  $3,06 \text{ t}$    $370 \text{ kg}$

19.  $4,2 \text{ dm}$    $0,42 \text{ m}$

20.  $150 \text{ s}$    $3 \text{ min}$

# Übung macht Mathe-fit (Lösungsbogen)

6



Name: \_\_\_\_\_

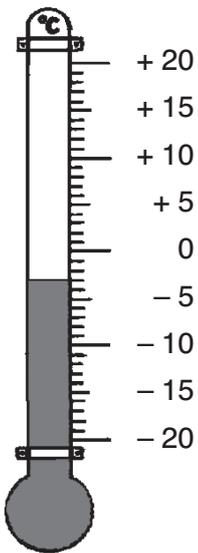
Datum: \_\_\_\_\_

Ergänze.

1.  $14,95 + 85,05 = 100$
2.  $32,66 + 67,34 = 100$
3.  $28,47 + 71,53 = 100$
4.  $6,305 + 93,695 = 100$
5.  $51,888 + 48,112 = 100$

Kleiner, größer oder gleich?  
Setze das richtige Zeichen ein.

6.  $\frac{3}{8}$    $\frac{3}{9}$
7.  $\frac{21}{28}$    $\frac{3}{4}$
8.  $\frac{2}{3}$    $\frac{3}{4}$

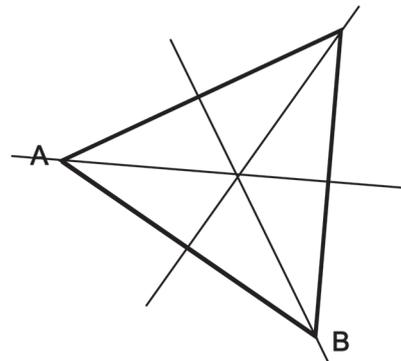


Im Laufe des Tages verändern sich draußen die Temperaturen.  
Berechne die neuen Temperaturen.

	Anfangstemperatur	Veränderung	Endtemperatur
9.	+3 °C	5 °C kälter	-2 °C
10.	-4 °C	7 °C wärmer	+3 °C
11.	+10 °C	18 °C kälter	-8 °C
12.	-12 °C	5 °C wärmer	-7 °C
13.	-19 °C	25 °C wärmer	+6 °C

14. Zeichne über der Strecke  $\overline{AB}$  ein gleichseitiges Dreieck.

15. Zeichne alle Symmetrieachsen ein.



Berechne.

16.  $(19 + 3 \cdot 4 - 1) : 5 + 7 \cdot 2 =$   
 $(19 + 12 - 1) : 5 + 14 = 6 + 14 = 20$
17.  $(5 + 8) \cdot 9 - 48 : 8 + 2 \cdot (18 - 5) =$   
 $13 \cdot 9 - 6 + 2 \cdot 13 = 117 - 6 + 26 = 137$

Setze <, = oder > ein.

18.  $3,06 \text{ t}$    $370 \text{ kg}$
19.  $4,2 \text{ dm}$    $0,42 \text{ m}$
20.  $150 \text{ s}$    $3 \text{ min}$



Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Berechne im Kopf.

1.  $3,4 + 8,9 =$  \_\_\_\_\_
2.  $12,7 + 33,9 =$  \_\_\_\_\_
3.  $0,6 + 3,42 =$  \_\_\_\_\_
4.  $38,55 - 7,29 =$  \_\_\_\_\_
5.  $16,76 - 9,45 =$  \_\_\_\_\_

6. Auf einer Sirupflasche wird das Verhältnis von Sirup zu Wasser mit 1 : 4 angegeben. Mike möchte 2 Liter Saft herstellen.



Er nimmt \_\_\_\_\_ ml Sirup und \_\_\_\_\_ ml Wasser.

Berechne Umfang und Flächeninhalt der Quadrate.

	Seitenlänge a	Umfang u	Flächeninhalt A
7.	$\frac{1}{2}$ m		
8.	$1\frac{2}{5}$ m		
9.	$\frac{3}{8}$ m		
10.	$2\frac{1}{10}$ m		

Rechne die Volumeneinheiten um.

11.  $3 \text{ m}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{dm}^3$
12.  $0,2 \text{ m}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$
13.  $700 \text{ cm}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{dm}^3$
14.  $4\,500 \text{ mm}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$
15.  $80,6 \text{ dm}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$
16.  $0,06 \text{ m}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

Du würfelst mit 2 Würfeln gleichzeitig.



17. Schreibe alle Möglichkeiten auf, die du dabei erhalten kannst.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

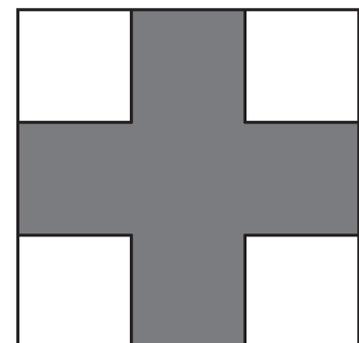
18. Welche Augensummen treten am seltensten auf?

\_\_\_\_\_

19. Welche Augensummen treten am häufigsten auf?

\_\_\_\_\_

20. Berechne den Flächeninhalt der gefärbten Fläche.



← 6 cm →

A = \_\_\_\_\_



Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Berechne im Kopf.

- 1.  $3,4 + 8,9 = 12,3$
- 2.  $12,7 + 33,9 = 46,6$
- 3.  $0,6 + 3,42 = 4,02$
- 4.  $38,55 - 7,29 = 31,26$
- 5.  $16,76 - 9,45 = 7,31$

6. Auf einer Sirupflasche wird das Verhältnis von Sirup zu Wasser mit 1 : 4 angegeben. Mike möchte 2 Liter Saft herstellen.



Er nimmt **400 ml** Sirup und **1 600 ml** Wasser.

Berechne Umfang und Flächeninhalt der Quadrate.

	Seitenlänge a	Umfang u	Flächeninhalt A
7.	$\frac{1}{2}$ m	2 m	$\frac{1}{4}$ m <sup>2</sup>
8.	$1\frac{2}{5}$ m	$5\frac{3}{5}$ m	$1\frac{24}{25}$ m <sup>2</sup>
9.	$\frac{3}{8}$ m	$1\frac{1}{2}$ m	$\frac{9}{64}$ m <sup>2</sup>
10.	$2\frac{1}{10}$ m	$8\frac{2}{5}$ m	$4\frac{41}{100}$ m <sup>2</sup>

Rechne die Volumeneinheiten um.

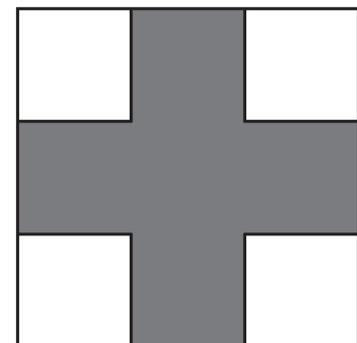
- 11.  $3 \text{ m}^3 = 3\ 000 \text{ dm}^3$
- 12.  $0,2 \text{ m}^3 = 200\ 000 \text{ cm}^3$
- 13.  $700 \text{ cm}^3 = 0,7 \text{ dm}^3$
- 14.  $4\ 500 \text{ mm}^3 = 4,5 \text{ cm}^3$
- 15.  $80,6 \text{ dm}^3 = 80\ 600 \text{ cm}^3$
- 16.  $0,06 \text{ m}^3 = 60\ 000 \text{ cm}^3$

Du würfelst mit 2 Würfeln gleichzeitig.



17. Schreibe alle Möglichkeiten auf, die du dabei erhalten kannst.  
**1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 4-4, 4-5, 4-6, 5-5, 5-6, 6-6**
18. Welche Augensummen treten am seltensten auf?  
**2, 3, 11, 12**
19. Welche Augensummen treten am häufigsten auf?  
**6, 7, 8**

20. Berechne den Flächeninhalt der gefärbten Fläche.



← 6 cm →

$A = 20 \text{ cm}^2$



Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Berechne das Ganze.

1. 30 % eines Betrages sind 180 €. \_\_\_\_\_
2. 70 % einer Länge sind 21 m. \_\_\_\_\_
3. 60 % einer Fläche sind 48 m<sup>2</sup>. \_\_\_\_\_
4. 15 % einer Zeitspanne sind 3 h. \_\_\_\_\_

Rechne um.

5.  $3\frac{1}{4}$  t = \_\_\_\_\_ kg
6.  $\frac{3}{4}$  g = \_\_\_\_\_ mg
7.  $10\frac{1}{5}$  t = \_\_\_\_\_ kg

8. Tanjas Vater mietet den Kleintransporter von 9.45 Uhr bis 14.20 Uhr.

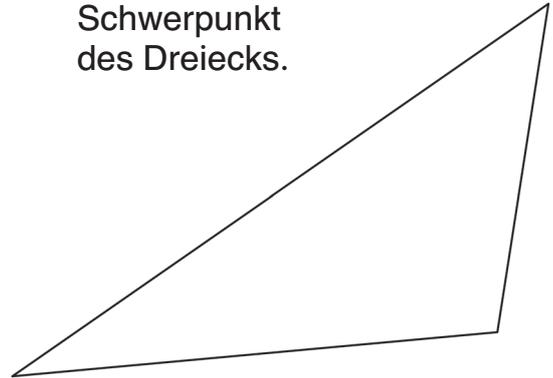
Er bezahlt

\_\_\_\_\_ €

*Kleintransporter*

2 Std. nur 35 €,  
jede weitere  
angefangene halbe  
Stunde 5 €

9. Konstruiere den Schwerpunkt des Dreiecks.



10. Jan zeichnet die Eckpunkte eines regelmäßigen Sechsecks und verbindet einige der Punkte zu einer geometrischen Figur. Welche Figuren kann er dabei nicht zeichnen?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> spitzwinkliges Dreieck  | <input type="checkbox"/> Quadrat        |
| <input type="checkbox"/> rechtwinkliges Dreieck  | <input type="checkbox"/> Parallelogramm |
| <input type="checkbox"/> stumpfwinkliges Dreieck | <input type="checkbox"/> Trapez         |



Entscheide, ob die folgenden Zuordnungen proportional (p), antiproportional (a) oder keines von beidem (n) sind.

- |     |                          |  |
|-----|--------------------------|--|
| 11. | <input type="checkbox"/> | Alter eines Menschen → Körpergröße           |
| 12. | <input type="checkbox"/> | Geschwindigkeit → benötigte Fahrzeit         |
| 13. | <input type="checkbox"/> | Größe eines Autos → Preis des Autos          |
| 14. | <input type="checkbox"/> | Anzahl von Papierblättern → Höhe des Stapels |
| 15. | <input type="checkbox"/> | Fahrzeit → Fahrstrecke                       |
| 16. | <input type="checkbox"/> | Anzahl von Tieren → Futtermittel in Tagen    |

Setze <, = oder > ein.

- |     |               |                          |                |
|-----|---------------|--------------------------|----------------|
| 17. | $\frac{2}{3}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{5}{7}$  |
| 18. | $\frac{5}{8}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{7}{12}$ |
| 19. | $\frac{3}{7}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{2}{5}$  |
| 20. | $\frac{5}{6}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{6}{7}$  |



Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Berechne das Ganze.

- 1. 30 % eines Betrages sind 180 €. **600 €**
- 2. 70 % einer Länge sind 21 m. **30 m**
- 3. 60 % einer Fläche sind 48 m<sup>2</sup>. **80 m<sup>2</sup>**
- 4. 15 % einer Zeitspanne sind 3 h. **20 h**

Rechne um.

- 5.  $3\frac{1}{4} \text{ t} = 3\ 250 \text{ kg}$
- 6.  $\frac{3}{4} \text{ g} = 750 \text{ mg}$
- 7.  $10\frac{1}{5} \text{ t} = 10\ 200 \text{ kg}$

- 8. Tanjas Vater mietet den Kleintransporter von 9.45 Uhr bis 14.20 Uhr.

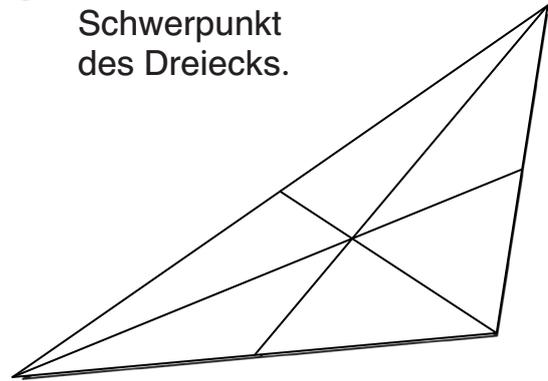
Er bezahlt

**80 €**

*Kleintransporter*

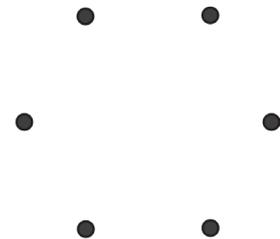
2 Std. nur 35 €,  
jede weitere  
angefangene halbe  
Stunde 5 €

- 9. Konstruiere den Schwerpunkt des Dreiecks.



- 10. Jan zeichnet die Eckpunkte eines regelmäßigen Sechsecks und verbindet einige der Punkte zu einer geometrischen Figur. Welche Figuren kann er dabei nicht zeichnen?

- spitzwinkliges Dreieck
- Quadrat
- rechtwinkliges Dreieck
- Parallelogramm\*
- stumpfwinkliges Dreieck
- Trapez



\* Beim Rechteck handelt es sich um einen Spezialfall des Parallelogramms

Entscheide, ob die folgenden Zuordnungen proportional (p), antiproportional (a) oder keines von beidem (n) sind.

- 11. **n** Alter eines Menschen → Körpergröße
- 12. **a** Geschwindigkeit → benötigte Fahrzeit
- 13. **n** Größe eines Autos → Preis des Autos
- 14. **p** Anzahl von Papierblättern → Höhe des Stapels
- 15. **p** Fahrzeit → Fahrstrecke
- 16. **a** Anzahl von Tieren → Futtermittelvorrat in Tagen

Setze <, = oder > ein.

- 17.  $\frac{2}{3} < \frac{5}{7}$
- 18.  $\frac{5}{8} > \frac{7}{12}$
- 19.  $\frac{3}{7} > \frac{2}{5}$
- 20.  $\frac{5}{6} < \frac{6}{7}$



Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

- Ein Bruch wird mit einer natürlichen Zahl multipliziert, indem man die natürliche Zahl mit dem Zähler multipliziert. Der Nenner bleibt unverändert.
- Ein Bruch wird mit einem Bruch multipliziert, indem man Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multipliziert.

$$\frac{5}{9} \cdot 8 = \frac{5 \cdot 8}{9} = \frac{40}{9} = 4 \frac{4}{9}$$

$$\frac{4}{15} \cdot \frac{25}{36} = \frac{\overset{1}{4} \cdot \overset{5}{25}}{\underset{3}{15} \cdot \underset{9}{36}} = \frac{5}{3 \cdot 9} = \frac{5}{27}$$

So viel wie möglich vor dem Ausrechnen kürzen. Das spart Rechenarbeit.



- Ein Bruch wird durch eine natürliche Zahl dividiert, indem man die natürliche Zahl mit dem Nenner multipliziert. Der Zähler bleibt unverändert.
- Ein Bruch wird durch einen Bruch dividiert, indem man den ersten Bruch mit dem Kehrwert des zweiten Bruches multipliziert.

$$\frac{14}{25} : 21 = \frac{\overset{2}{14}}{\underset{3}{25} \cdot \underset{3}{21}} = \frac{2}{75}$$

$$\frac{6}{25} : \frac{9}{15} = \frac{6}{25} \cdot \frac{15}{9} = \frac{\overset{2}{6} \cdot \overset{3}{15}}{\underset{5}{25} \cdot \underset{3}{9}} = \frac{2 \cdot \overset{1}{3}}{5 \cdot \overset{1}{3}} = \frac{2}{5}$$

Beim Kehrwert werden Zähler und Nenner vertauscht.



1.  $\frac{8}{15} \cdot 21 =$  \_\_\_\_\_

5.  $\frac{5}{24} \cdot 8 =$  \_\_\_\_\_

2.  $3 \cdot \frac{7}{36} =$  \_\_\_\_\_

6.  $3\frac{3}{4} \cdot 2 =$  \_\_\_\_\_

3.  $\frac{7}{12} \cdot \frac{4}{9} =$  \_\_\_\_\_

7.  $\frac{11}{18} \cdot \frac{24}{55} =$  \_\_\_\_\_

4.  $\frac{5}{24} \cdot \frac{3}{32} =$  \_\_\_\_\_

8.  $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{4}{9} =$  \_\_\_\_\_

9.  $\frac{7}{18} : 14 =$  \_\_\_\_\_

13.  $\frac{49}{55} : 63 =$  \_\_\_\_\_

10.  $\frac{27}{28} : 3 =$  \_\_\_\_\_

14.  $\frac{15}{16} : 45 =$  \_\_\_\_\_

11.  $\frac{2}{5} : \frac{8}{9} =$  \_\_\_\_\_

15.  $\frac{6}{10} : \frac{8}{15} =$  \_\_\_\_\_

12.  $\frac{5}{7} : \frac{7}{15} =$  \_\_\_\_\_

16.  $\frac{15}{18} : \frac{25}{24} =$  \_\_\_\_\_



Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

- Ein Bruch wird mit einer natürlichen Zahl multipliziert, indem man die natürliche Zahl mit dem Zähler multipliziert. Der Nenner bleibt unverändert.
- Ein Bruch wird mit einem Bruch multipliziert, indem man Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multipliziert.

$$\frac{5}{9} \cdot 8 = \frac{5 \cdot 8}{9} = \frac{40}{9} = 4 \frac{4}{9}$$

$$\frac{4}{15} \cdot \frac{25}{36} = \frac{4 \cdot 25}{15 \cdot 36} = \frac{5}{3 \cdot 9} = \frac{5}{27}$$

So viel wie möglich vor dem Ausrechnen kürzen. Das spart Rechenarbeit.



- Ein Bruch wird durch eine natürliche Zahl dividiert, indem man die natürliche Zahl mit dem Nenner multipliziert. Der Zähler bleibt unverändert.
- Ein Bruch wird durch einen Bruch dividiert, indem man den ersten Bruch mit dem Kehrwert des zweiten Bruches multipliziert.

$$\frac{14}{25} : 21 = \frac{14}{25 \cdot 21} = \frac{2}{75}$$

$$\frac{6}{25} : \frac{9}{15} = \frac{6}{25} \cdot \frac{15}{9} = \frac{2 \cdot 15}{25 \cdot 3} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{2}{5}$$

Beim Kehrwert werden Zähler und Nenner vertauscht.



1.  $\frac{8}{15} \cdot 21 = \frac{56}{5} = 11 \frac{1}{5}$

5.  $\frac{5}{24} \cdot 8 = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$

2.  $3 \cdot \frac{7}{36} = \frac{7}{12}$

6.  $3 \frac{3}{4} \cdot 2 = 7 \frac{1}{2}$

3.  $\frac{7}{12} \cdot \frac{4}{9} = \frac{7}{27}$

7.  $\frac{11}{18} \cdot \frac{24}{55} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15}$

4.  $\frac{5}{24} \cdot \frac{3}{32} = \frac{5}{256}$

8.  $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{4}{9} = \frac{16}{63}$

9.  $\frac{7}{18} : 14 = \frac{1}{36}$

13.  $\frac{49}{55} : 63 = \frac{7}{495}$

10.  $\frac{27}{28} : 3 = \frac{9}{28}$

14.  $\frac{15}{16} : 45 = \frac{1}{48}$

11.  $\frac{2}{5} : \frac{8}{9} = \frac{2}{5} \cdot \frac{9}{8} = \frac{9}{20}$

15.  $\frac{6}{10} : \frac{8}{15} = \frac{6}{10} \cdot \frac{15}{8} = \frac{9}{8} = 1 \frac{1}{8}$

12.  $\frac{5}{7} : \frac{7}{15} = \frac{5}{7} \cdot \frac{15}{7} = \frac{75}{49} = 1 \frac{26}{49}$

16.  $\frac{15}{18} : \frac{25}{24} = \frac{15}{18} \cdot \frac{24}{25} = \frac{24}{30} = \frac{4}{5}$