

Übung macht Mathe-fit

9



Name: _____

Datum: _____

Rechne um.

1. 100 h = _____ d _____ h
2. 1 000 s = _____ min _____ s
3. 5 d 8 h = _____ h
4. 5 h 15 min = _____ min

5. Auf einer Party mit 9 Personen begrüßen sich alle mit Handschlag. Wie viele Begrüßungen finden insgesamt statt?



Setze <, = oder > ein.

6. $\frac{5}{8}$ $\frac{5}{9}$

7. $\frac{9}{12}$ $\frac{2}{3}$

8. $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{7}$

9. Die Buslinien 1 und 2 kommen nach Fahrplan morgens um 7.00 Uhr am Bahnhof an. Danach treffen die Busse der Linie 1 jeweils im Abstand von 12 Minuten wieder am Bahnhof ein. Die Busse der Linie 2 treffen alle 18 Minuten wieder am Bahnhof ein. Die Busse beider Linien kommen nach 7 Uhr zum ersten Mal wieder um _____ Uhr gleichzeitig am Bahnhof an.

Eine Schultasche sollte nicht mehr als 12 % des Körpergewichts eines Kindes wiegen, das die Schultasche trägt.

10. André wiegt 50 kg. Seine Schultasche sollte höchstens _____ wiegen.
11. Maria wiegt 45 kg und ihre Schultasche 5,3 kg. Ist das im zulässigen Bereich? Begründe. _____
12. Ben wiegt 55 kg und seine Schultasche nur 11 % seines Gewichts. Kann er noch seinen Fußball (450 g) einpacken? Begründe. _____

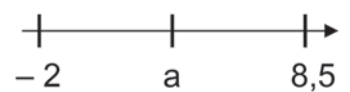
13. Welcher Anteil der Fahne ist weiß?



14. Der Saft der zwei Flaschen reicht für _____ Gläser.



15. Die Zahl a liegt genau in der Mitte zwischen den beiden Zahlen.



a = _____

Übung macht Mathe-fit (Lösungsbogen)

9



Name: _____

Datum: _____

Rechne um.

- 1. $100 \text{ h} = 4 \text{ d } 4 \text{ h}$
- 2. $1\,000 \text{ s} = 16 \text{ min } 40 \text{ s}$
- 3. $5 \text{ d } 8 \text{ h} = 128 \text{ h}$
- 4. $5 \text{ h } 15 \text{ min} = 315 \text{ min}$

5. Auf einer Party mit 9 Personen begrüßen sich alle mit Handschlag. Wie viele Begrüßungen finden insgesamt statt?



$$8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 36$$

Setze <, = oder > ein.

6. $\frac{5}{8} \quad \boxed{>} \quad \frac{5}{9}$

7. $\frac{9}{12} \quad \boxed{>} \quad \frac{2}{3}$

8. $\frac{2}{3} \quad \boxed{<} \quad \frac{5}{7}$

9. Die Buslinien 1 und 2 kommen nach Fahrplan morgens um 7.00 Uhr am Bahnhof an. Danach treffen die Busse der Linie 1 jeweils im Abstand von 12 Minuten wieder am Bahnhof ein. Die Busse der Linie 2 treffen alle 18 Minuten wieder am Bahnhof ein. Die Busse beider Linien kommen nach 7 Uhr zum ersten Mal wieder um **7.36 Uhr** gleichzeitig am Bahnhof an.

Eine Schultasche sollte nicht mehr als 12 % des Körpergewichts eines Kindes wiegen, das die Schultasche trägt.

- 10. André wiegt 50 kg. Seine Schultasche sollte höchstens **6 kg** wiegen.
- 11. Maria wiegt 45 kg und ihre Schultasche 5,3 kg. Ist das im zulässigen Bereich? Begründe. **12 % von 45 kg = 5,4 kg. Ja, sie dürfte sogar 100 g mehr tragen.**
- 12. Ben wiegt 55 kg und seine Schultasche nur 11 % seines Gewichts. Kann er noch seinen Fußball (450 g) einpacken? Begründe. **11 % von 55 kg = 6,05 kg, Tasche und Fußball wiegen 6,5 kg. Ja, denn 12 % von 55 kg = 6,6 kg.**

13. Welcher Anteil der Fahne ist weiß?

$$\frac{7}{15}$$



14. Der Saft der zwei Flaschen reicht für **10 Gläser.**

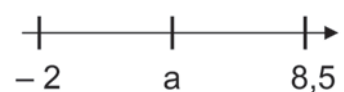


1 Flasche Saft $\frac{3}{4} \text{ l}$



1 Glas 150 ml

15. Die Zahl a liegt genau in der Mitte zwischen den beiden Zahlen.



$$a = 3,25$$



Name: _____

Datum: _____

Berechne das Ganze.

- 1. $\frac{2}{3}$ eines Betrages sind 18 €. _____
- 2. $\frac{5}{6}$ einer Zeit sind 30 min. _____
- 3. $\frac{3}{8}$ einer Länge sind 24 km. _____
- 4. $\frac{2}{9}$ einer Fläche sind 15 m². _____

Es ist 17.48 Uhr. Wie spät ist es nach

- 5. $2 \frac{1}{2}$ h? _____
- 6. 9 h 55 min? _____
- 7. $5 \frac{3}{4}$ h? _____

8. Die Summe von vier aufeinanderfolgenden ungeraden Zahlen beträgt 88.

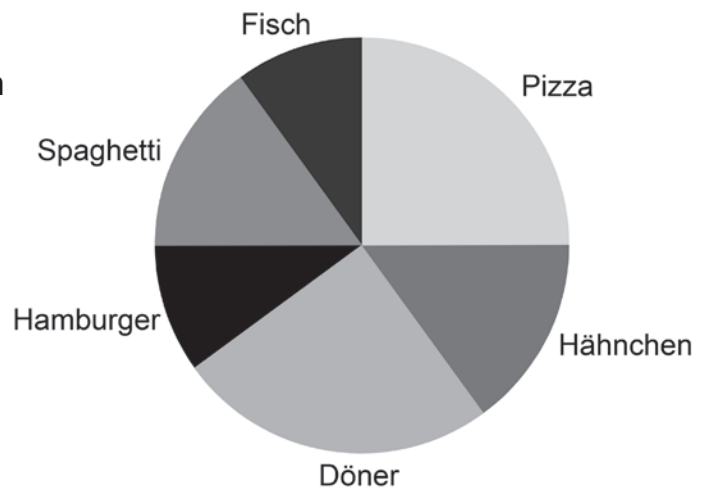
Die Zahlen heißen _____, _____, _____ und _____.

9. Die Kantenlängen eines Würfels werden halbiert. Um wie viel Prozent vermindert sich das Volumen des Würfels?

- 12,5 % 25 % 50 % 87,5 %

10. Die Schüler der 8b wurden nach ihrem Lieblingsessen befragt. Wie viel Prozent essen am liebsten

- Pizza? _____
- Hähnchen? _____
- Döner? _____
- Hamburger? _____
- Spaghetti? _____
- Fisch? _____



Kreuze an.

		richtig	falsch
11.	Jedes Trapez hat genau eine Symmetrieachse.		
12.	Bei jedem Parallelogramm sind die einander gegenüberliegenden Seiten gleich lang.		
13.	Bei jedem Drachenviereck halbieren sich die Diagonalen.		
14.	Ein Viereck mit 4 Symmetrieachsen ist immer ein Quadrat.		
15.	Bei jedem Rechteck sind die Diagonalen senkrecht zueinander.		

Übung macht Mathe-fit (Lösungsbogen)

16



Name: _____

Datum: _____

Berechne das Ganze.

- 1. $\frac{2}{3}$ eines Betrages sind 18 €. **27 €**
- 2. $\frac{5}{6}$ einer Zeit sind 30 min. **36 min**
- 3. $\frac{3}{8}$ einer Länge sind 24 km. **64 km**
- 4. $\frac{2}{9}$ einer Fläche sind 15 m². **67,5 m²**

Es ist 17.48 Uhr. Wie spät ist es nach

- 5. $2 \frac{1}{2}$ h? **20.18 Uhr**
- 6. 9 h 55 min? **3.43 Uhr**
- 7. $5 \frac{3}{4}$ h? **23.33 Uhr**

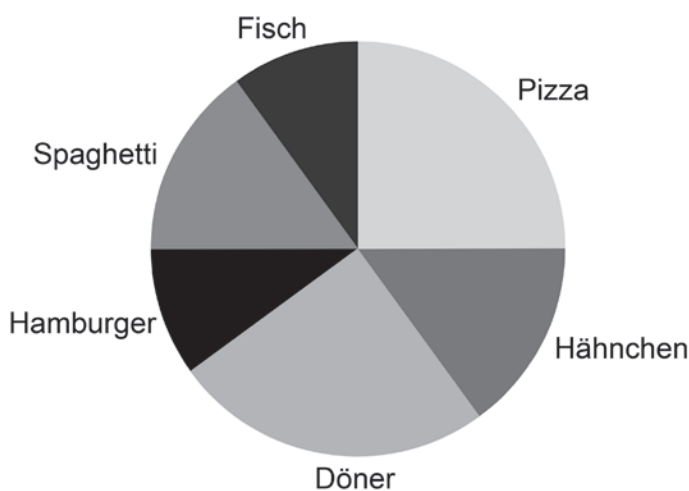
8. Die Summe von vier aufeinanderfolgenden ungeraden Zahlen beträgt 88.
Die Zahlen heißen **19, 21, 23** und **25**.

9. Die Kantenlängen eines Würfels werden halbiert. Um wie viel Prozent vermindert sich das Volumen des Würfels?

- 12,5 % 25 % 50 % 87,5 %

10. Die Schüler der 8b wurden nach ihrem Lieblingsessen befragt. Wie viel Prozent essen am liebsten

- Pizza? **25 %**
- Hähnchen? **15 %**
- Döner? **25 %**
- Hamburger? **10 %**
- Spaghetti? **15 %**
- Fisch? **10 %**



Kreuze an.

		richtig	falsch
11.	Jedes Trapez hat genau eine Symmetrieachse.		x
12.	Bei jedem Parallelogramm sind die einander gegenüberliegenden Seiten gleich lang.	x	
13.	Bei jedem Drachenviereck halbieren sich die Diagonalen.		x
14.	Ein Viereck mit 4 Symmetrieachsen ist immer ein Quadrat.	x	
15.	Bei jedem Rechteck sind die Diagonalen senkrecht zueinander.		x



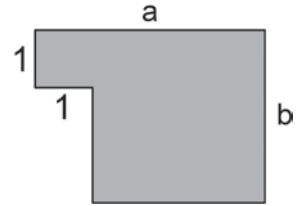
Name: _____

Datum: _____

Vereinfache die Terme.

1. $a^9 : a^5 =$ _____
2. $(b^3 \cdot a)^0 =$ _____
3. $x^3 \cdot x^n =$ _____
4. $7^x \cdot 7^{x+1} =$ _____
5. $(6^4)^{x+4} =$ _____

Gib Terme für die Berechnung der Figur an. Vereinfache soweit wie möglich.



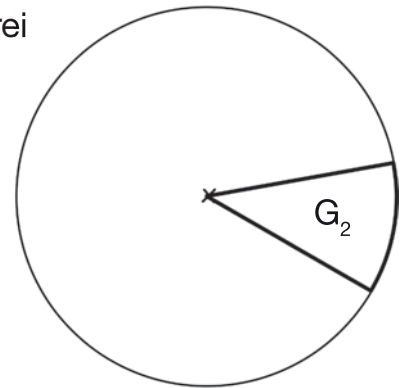
6. $u =$ _____
7. $A =$ _____

8. Ein Mobilfunkbetreiber plant zur besseren Versorgung der Orte A, B und C die Errichtung eines neuen Sendemasten. Der Sendemast soll von allen drei Orten gleich weit entfernt sein. Konstruiere den Standpunkt des Sendemasten.



Bei einer Verlosung wird ein Glücksrad gedreht. Es gibt drei verschiedene Gewinne ($G_1 - G_3$), die mit den folgenden Wahrscheinlichkeiten eintreffen:

Gewinn	G_1	G_2	G_3
Wahrscheinlichkeit	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{6}$



9. Der restliche Sektor des Glücksrades ergibt keinen Gewinn (K). Vervollständige das Glücksrad.
10. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält man keinen Gewinn? _____

Berechne. Kürze, wenn möglich.

11. $15 : \frac{5}{6} =$ _____
12. $12 : \frac{8}{7} =$ _____
13. $14 : \frac{35}{40} =$ _____

Bei einer Kontrolle von 10 Fahrrädern ergaben sich folgende Fehleranzahlen:

1	0	2	4	1	6	2	3	8	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bestimme Durchschnitt und Median (Zentralwert).

14. Durchschnitt: _____
15. Median: _____



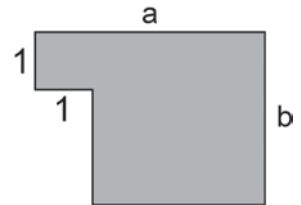
Name: _____

Datum: _____

Vereinfache die Terme.

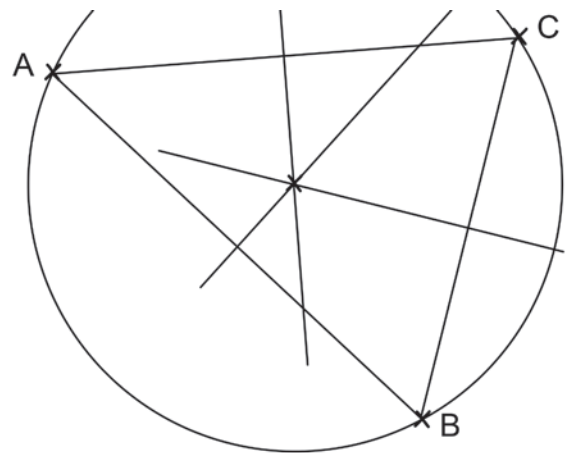
1. $a^9 : a^5 = a^4$
2. $(b^3 \cdot a)^0 = 1$
3. $x^3 \cdot x^n = x^{n+3}$
4. $7^x \cdot 7^{x+1} = 7^{2x+1}$
5. $(6^4)^{x+4} = 6^{4x+16}$

Gib Terme für die Berechnung der Figur an. Vereinfache soweit wie möglich.



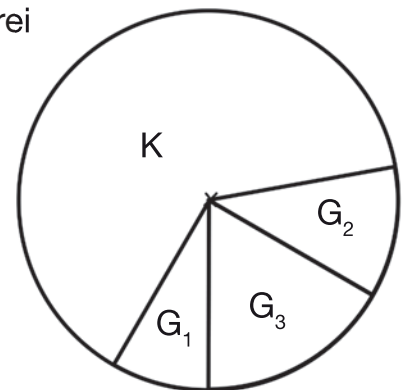
6. $u = a + b + a - 1 + b - 1 + 1 + 1 = 2a + 2b = 2(a + b)$
7. $A = (a - 1) \cdot b + 1 \cdot 1 = ab - b + 1$

8. Ein Mobilfunkbetreiber plant zur besseren Versorgung der Orte A, B und C die Errichtung eines neuen Sendemasten. Der Sendemast soll von allen drei Orten gleich weit entfernt sein. Konstruiere den Standpunkt des Sendemasten.



Bei einer Verlosung wird ein Glücksrad gedreht. Es gibt drei verschiedene Gewinne (G1 – G3), die mit den folgenden Wahrscheinlichkeiten eintreffen:

Gewinn	G ₁	G ₂	G ₃
Wahrscheinlichkeit	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{6}$



9. Der restliche Sektor des Glücksrades ergibt keinen Gewinn (K). Vervollständige das Glücksrad.
10. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält man keinen Gewinn? $\frac{23}{36}$

Berechne. Kürze, wenn möglich.

11. $15 : \frac{5}{6} = 15 \cdot \frac{6}{5} = 18$
12. $12 : \frac{8}{7} = 12 \cdot \frac{7}{8} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$
13. $14 : \frac{35}{40} = 14 \cdot \frac{40}{35} = \frac{80}{5} = 16$

Bei einer Kontrolle von 10 Fahrrädern ergaben sich folgende Fehleranzahlen:

1	0	2	4	1	6	2	3	8	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bestimme Durchschnitt und Median (Zentralwert).

14. Durchschnitt: **2,7**
15. Median: **2**

Viel Erfolg!



Name: _____

Datum: _____

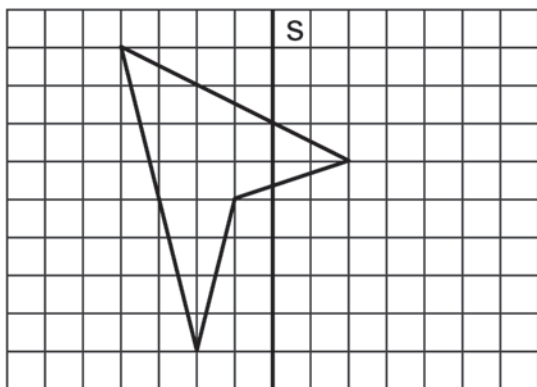
Berechne im Kopf.

1. $1,5 \cdot (-4) \cdot 7 =$ _____
2. $0,5 \cdot (-8) \cdot 4 =$ _____
3. $(-4) \cdot (-0,3) \cdot (-2) =$ _____

Berechne den Teil.

4. $\frac{5}{8}$ von 400 km = _____
5. $\frac{2}{3}$ von 102 min = _____
6. $\frac{7}{9}$ von 63 € = _____

7. Spiegle die Figur an der Symmetrieachse s.



Wie lange dauert es?

8. 3.37 bis 14.52 Uhr _____ h _____ min
9. 17.56 bis 0.34 Uhr _____ h _____ min
10. 9.39 bis 21.12 Uhr _____ h _____ min

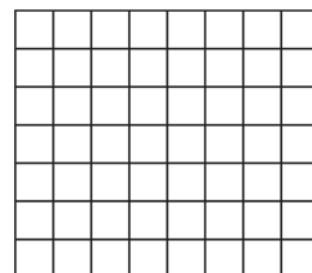
Rechne um.

11. $75 \text{ dm}^3 =$ _____ ℓ
12. $2\,500 \ell =$ _____ m^3
13. $1\,800 \text{ cm}^3 =$ _____ ℓ

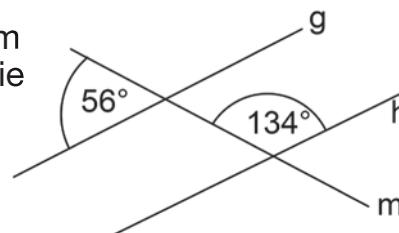
14. Bei der letzten Klassenarbeit ergab sich folgende Notenverteilung:
Kreuze die richtigen Aussagen an.

1	2	3	4	5	6
3	4	8	6	4	1

- Die Note 2 kam öfter vor als die Note 5.
- Weniger als 50 % hatten eine bessere Note als 4.
- Mehr als 40 % hatten eine schlechtere Note als 3.
- Weniger als 20 % hatten eine 5 oder 6.
- Weniger als 30 % hatten eine 1 oder 2.



15. Die zwei Geraden g und h werden von der Geraden m unter den angegebenen Winkeln geschnitten. Sind die Geraden g und h parallel zueinander?
Begründe deine Antwort.



Klassenarbeit Nr. (Lösungsbogen) Übung macht Mathe-fit

Viel Erfolg!



Name: _____

Datum: _____

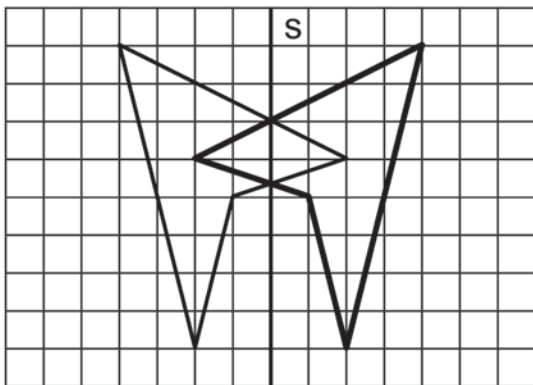
Berechne im Kopf.

1. $1,5 \cdot (-4) \cdot 7 = -42$
2. $0,5 \cdot (-8) \cdot 4 = -16$
3. $(-4) \cdot (-0,3) \cdot (-2) = -2,4$

Berechne den Teil.

4. $\frac{5}{8}$ von 400 km = **250 km**
5. $\frac{2}{3}$ von 102 min = **68 min**
6. $\frac{7}{9}$ von 63 € = **49 €**

7. Spiegle die Figur an der Symmetrieachse s.



Wie lange dauert es?

8. 3.37 bis 14.52 Uhr **11 h 15 min**
9. 17.56 bis 0.34 Uhr **6 h 38 min**
10. 9.39 bis 21.12 Uhr **11 h 33 min**

Rechne um.

11. $75 \text{ dm}^3 = 75 \text{ l}$
12. $2\,500 \text{ l} = 2,5 \text{ m}^3$
13. $1\,800 \text{ cm}^3 = 1,8 \text{ l}$

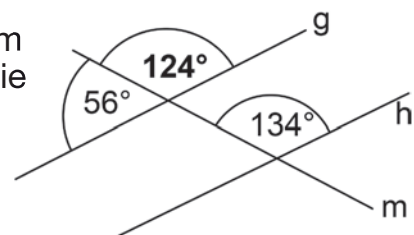
14. Bei der letzten Klassenarbeit ergab sich folgende Notenverteilung:
Kreuze die richtigen Aussagen an.

1	2	3	4	5	6
3	4	8	6	4	1

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Note 2 kam öfter vor als die Note 5. |
| <input type="checkbox"/> | Weniger als 50 % hatten eine bessere Note als 4. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Mehr als 40 % hatten eine schlechtere Note als 3. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Weniger als 20 % hatten eine 5 oder 6. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Weniger als 30 % hatten eine 1 oder 2. |

26 Schüler gesamt
 40 % von 26 = 10,4
 20 % von 26 = 5,2
 30 % von 26 = 7,8

15. Die zwei Geraden g und h werden von der Geraden m unter den angegebenen Winkeln geschnitten. Sind die Geraden g und h parallel zueinander? Begründe deine Antwort.



Z. B. :

Die Geraden g und h sind nicht parallel zueinander, weil der Winkel zwischen g und m wegen $180^\circ - 56^\circ = 124^\circ$ nicht 134° betragen kann.