

Download

Thilo Wissner

Prüfen - Üben - Prüfen mit der Mathefahrerschule 4

Geometrie



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

Prüfen – Üben – Prüfen mit der Mathefahrschule 4

Geometrie

VORSCHAU

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel
Prüfen – Üben – Prüfen mit der Mathefahrschule 4
Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.

<http://www.auer-verlag.de/go/dl6753>

Vorwort

Die Heterogenität der Grundschulklassen erfordert es, dass Sie sich tagtäglich auf die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen Ihrer Schülerinnen und Schüler einstellen müssen. Der Leistungs- und Entwicklungsstand jedes Einzelnen muss immer wieder neu festgestellt und bewertet werden. Eine Diagnose ohne anschließende Förderung ist allerdings nicht sinnvoll – diagnostisches Handeln muss immer aus der Gewinnung von Informationen und einer darauf abgestimmten Aufarbeitungs- und Förderungsphase bestehen. Nur so können die Kinder optimal gefordert und gefördert werden. Dies für alle Schülerinnen und Schüler einer Klasse und über einen längeren Zeitraum hinweg durchzuführen, ist für die einzelne Lehrkraft jedoch sowohl zeitlich als auch vom organisatorischen Aufwand her schwer zu leisten.

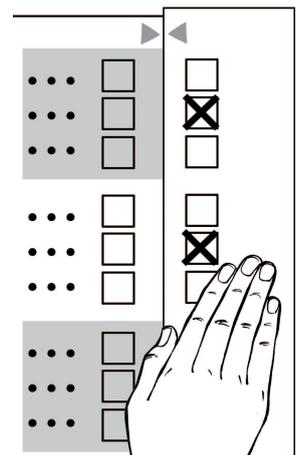
Genau hier setzt das fundierte und praxisnahe Konzept der „Mathe-Fahrschule“ an. Es beinhaltet sofort einsetzbare Tests zur Lernstandserfassung sowie passgenaue Übungsblätter, die Diagnose und Förderung direkt miteinander verbinden. Die Materialien ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, eigenständig bzw. zusammen mit den Lehrkräften Themen aus dem jeweiligen Schuljahr zu bearbeiten. Diese Erarbeitung erfolgt systematisch, d. h. planvoll und zielgerichtet.

Jede Diagnose-/Förder-Einheit erfolgt nach dem Prinzip „Prüfen – Üben – Prüfen“ in drei Schritten:

Prüfen: Vortest

Zu Beginn der Einheit findet mithilfe des Vortests eine Überprüfung des Leistungsstandes der Schülerinnen und Schüler im Bezug auf einzelne Unterrichtsinhalte statt. Der Vortest, der bereits nach dem Vorbild eines Führerscheintests gestaltet ist, beinhaltet dabei verschiedene diagnostische Aufgaben. Nahezu alle Aufgaben sind nach dem Multiple-Choice-Prinzip konzipiert. Dies hat den großen Vorteil, dass die Tests schnell und effizient von der Lehrkraft oder je nach Klassenstufe sogar von der Schülerin bzw. vom Schüler selbst ausgewertet werden können. Die Lösungskontrolle findet durch die Verwendung eines „Kontrollstreifens“ statt. Dieser befindet sich am rechten Rand der Kopiervorlage und soll nach dem Kopieren abgeschnitten werden. Um die Lösungen zu kontrollieren, muss der Kontrollstreifen dann wieder exakt an das ausgefüllte Arbeitsblatt angelegt werden ▶◀.

Durch diese Art der Auswertung wird schnell deutlich, in welchen Teilbereichen eine Schülerin bzw. ein Schüler noch Schwierigkeiten aufweist und in welchen nicht. So kann direkt festgestellt werden, welche Themen weiter geübt bzw. gefestigt werden müssen und welche bereits sitzen. Als „kritischen“ Wert sollte man 50 Prozent der maximal zu erreichenden Punkte annehmen. Jede richtige Lösung zählt dabei einen Punkt.



Hat eine Schülerin bzw. ein Schüler die Mindestpunktzahl beim Vortest erreicht, erhält sie/er als Anerkennung den jeweiligen Führerschein zu diesem Unterthema. Auf S. 6/7 finden Sie eine Vorlage für ein Führerscheineft. Mit einer Unterschrift können Sie hier die Führerscheine für die Unterthemen vergeben. Jedes Kind kann so ein Heft anlegen und Schritt für Schritt im Laufe des Schuljahrs Führerscheine sammeln. Wurden alle Teilführerscheine erworben, kann der Gesamtführerschein zum jeweiligen Hauptthema vergeben werden. Diesen Führerschein können Sie bequem und schnell „abstempeln“. Auf diese Weise erhalten Sie immer eine Übersicht über Themenbereiche.

Üben: Übungsblätter

Hat der Vortest Bereiche und Themen offengelegt, in denen die Schülerin bzw. der Schüler Übungsbedarf hat, setzt nun die Phase der individuellen Förderung ein. Zielorientiert werden die Problembereiche anhand von passgenauen Übungsblättern trainiert. Die Übungsblätter enthalten Aufgaben, Erläuterungen und Hilfestellungen.

Die einzelnen Themen werden dabei anhand von Tippkästen schülergerecht erklärt und zur Veranschaulichung wird immer eine Beispielaufgabe angegeben. Welche Übungsblätter für welchen Teilbereich verwendet werden sollen, ist auf dem Vortest vermerkt, sodass eine einfache und schnelle Zuordnung möglich ist. Die Lösungen zu den Übungsblättern finden sich im Anhang.

Prüfen: Führerscheintest

Nach Abschluss der Übungsphase erfolgt der tatsächliche Führerscheintest zum jeweiligen Themenbereich, welcher Aufschluss über den erzielten Lernfortschritt geben soll. Vortest und Führerscheintest sind jeweils gleich aufgebaut, um die Lernprogression direkt ablesen zu können. Die Handhabung des Führerscheintests ist identisch mit der des Vortests. Wenn eine Schülerin bzw. ein Schüler den Vortest nicht bestanden hat, so hat sie/er jetzt mit dem Führerscheintest die Möglichkeit, den Führerschein für das jeweilige Unterthema zu erlangen. Genauso kann der Führerscheintest aber auch für die Schülerinnen und Schüler, die den Vortest bereits erfolgreich absolviert haben, eine Wiederholung darstellen.

Themen

Der Einsatz der Mathe-Fahrschule kann entweder themenbezogen am Ende einer Unterrichtseinheit erfolgen oder gegen Ende eines Schuljahres vollständig durchgeführt werden.

Behandelt werden immer die grundlegenden Themen eines Schuljahrs – für das 4. Schuljahr im Fach Mathe sind das acht Themenbereiche:

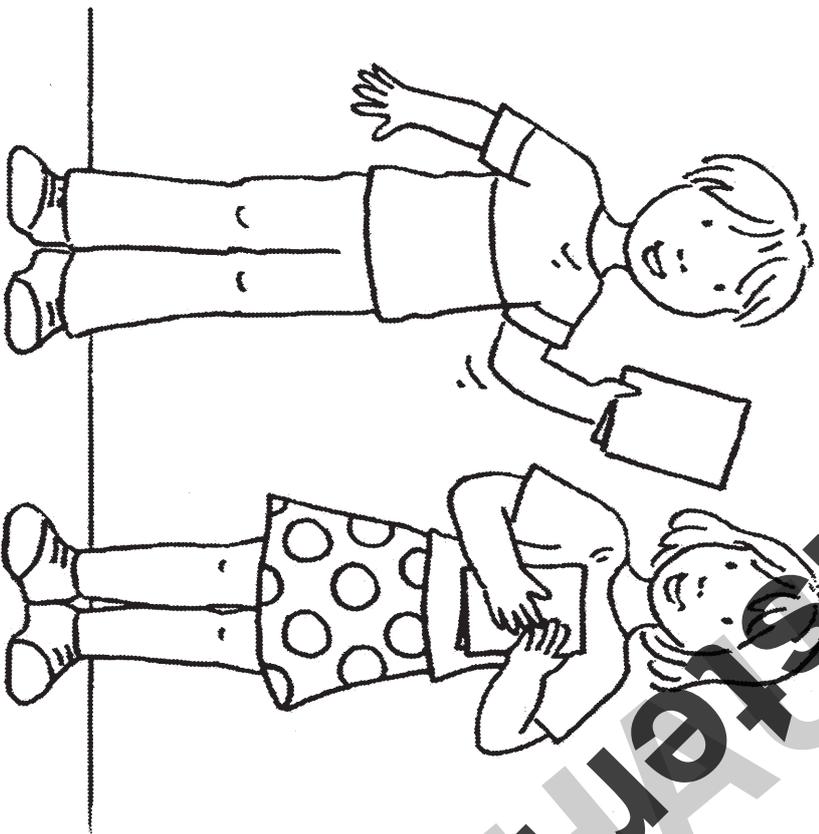
- Zahlen und Zahldarstellung
- Zahloperationen – Addition
- Zahloperationen – Subtraktion
- Zahloperationen – Multiplikation
- Zahloperationen – Division
- Zahloperationen – Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division
- Geometrie
- Größen und Sachrechnen

Motivation

Förderung und Diagnose sind nicht nur sehr aufwendig, sondern dazu auch noch ein Prozess, an dem Kinder naturgemäß oft nicht viel Freude haben. Um die Schülerinnen und Schüler zu motivieren, ist die Test- und Übungsphase als eine Art Fahrschule gestaltet: Die Kopiervorlagen sind mit Autos ausgestattet und in den Tippkästen hilft ein Fahrlehrer weiter. Außerdem steht am Ende jeder Einheit der Führerscheintest – eine Methode, die für Grundschul Kinder immer sehr motivierend wirkt. Nutzen Sie auch die Möglichkeit der Selbstkontrolle durch die Schülerinnen und Schüler mithilfe der Kontrollstreifen, auch das erhöht die Lernmotivation.

Viel Freude und viel Erfolg bei der Arbeit mit den Materialien wünscht Ihnen

Thilo Wissner



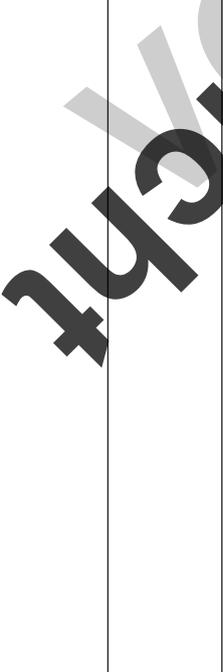
(bitte hier knicken)

Thilo Wissner: Prüfen – Üben – Prüfen ... Mathe Klasse 4 © Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

Führerschein

Mathe Klasse 4

Foto
von dir



netzwerk
lernen

zur Vollversion

FÜHRERSCHEIN
Zahlen und Zahldarstellung

Bitte hier abstempeln!

Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Stellenwertschreibweise

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Zahldarstellung und
Zahlvergleiche

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Runden

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Zahloperationen – Addition

Bitte hier abstempeln!

Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Schriftliches Rechnen
mit großen Zahlen

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Schriftliches Rechnen
mit mehreren Summanden

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Zahloperationen – Subtraktion

Bitte hier abstempeln!

Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Schriftliches Rechnen mit
großen Zahlen

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Schriftliches Rechnen mit
mehreren Subtrahenden

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Zahloperationen –
Multiplikation

Bitte hier abstempeln!

Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Mündliches Rechnen

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Schriftliches Rechnen mit
einstelligem Multiplikator

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Schriftliches Rechnen mit
mehrstelligem Multiplikator

Unterschrift des Lehrers

(bitte hier knicken)

Thilo Wiesner: Prüfen – Üben – Prüfen – ...Mathe Klasse 4 © Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Kraunawörth

FÜHRERSCHEIN
Zahloperationen –
Division

Bitte hier abstempeln!

Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Mündliches Rechnen

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Schriftliches Rechnen

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Schriftliches Rechnen
mit Rest

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Zahloperationen – Addition,
Subtraktion, Multiplikation und Division

Bitte hier abstempeln!

Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Überschlag und Probe

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Platzhalteraufgaben

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Geometrie

Bitte hier abstempeln!

Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Parallel und senkrecht

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Der Kreis

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Würfelnetze

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Größen und Sachrechnen

Bitte hier abstempeln!

Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Rechnen mit Geldbeträgen

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Längen

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Umfang und Fläche

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Uhrzeit und Zeitspanne

Unterschrift des Lehrers

FÜHRERSCHEIN
Gewichte

Unterschrift des Lehrers

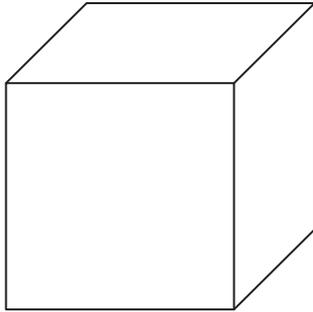
FÜHRERSCHEIN
Wahrscheinlichkeit

Unterschrift des Lehrers

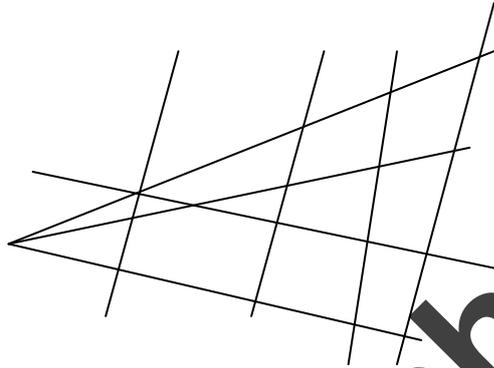


1. Zeichne parallele Linien mit der gleichen Farbe nach. Kennzeichne jeweils vier rechte Winkel mit .

a)



b)

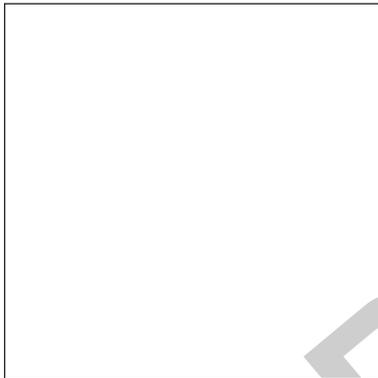


individuelle
Lösungen

Ü1

2. Zeichne folgende Kreise.

a) Radius = 2 cm



b) Durchmesser = 3 cm



3. Zeichne das Kreismuster nach.

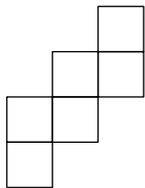


siehe
Muster

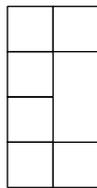
Ü2

4. Welches Netz ist kein Würfelnetz?

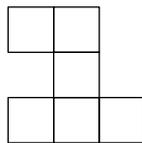
a)



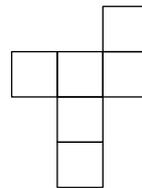
b)



c)



d)



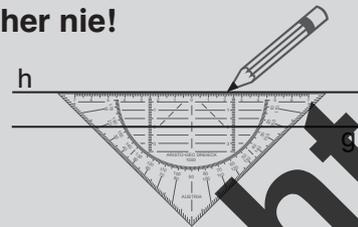
- a)
- b)
- c)
- d)

Ü3



Haben zwei Linien an jeder Stelle den gleichen Abstand zueinander, dann sagt man:
Die Linien verlaufen parallel zueinander.
Parallele Linien schneiden sich daher nie!

Hier siehst du, wie mit einem Geodreieck eine parallele Gerade h zur Gerade g gezeichnet wurde:



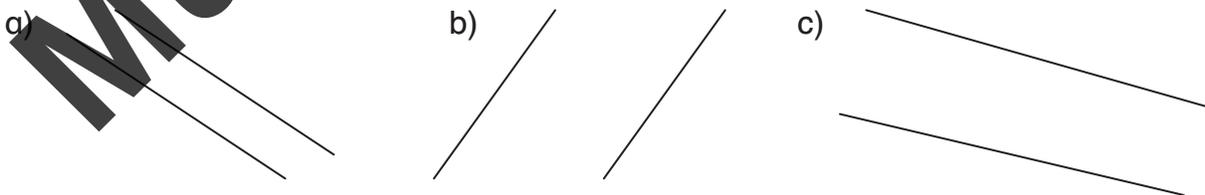
1. Falte ein Blatt, sodass parallele Faltlinien entstehen. Male diese rot an.



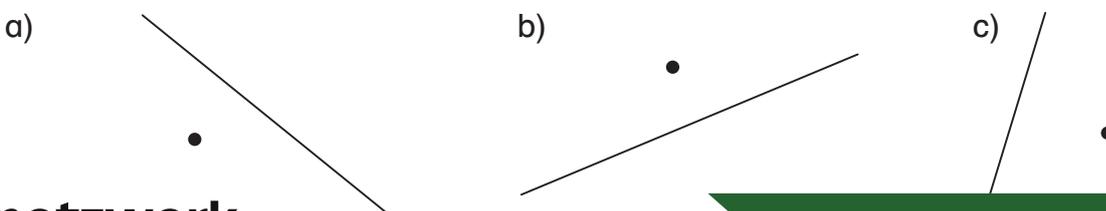
2. Suche Linien, die parallel zueinander verlaufen. Zeichne sie grün nach.



3. Prüfe, ob die beiden Geraden parallel zueinander sind! Färbe parallele Geraden rot ein.



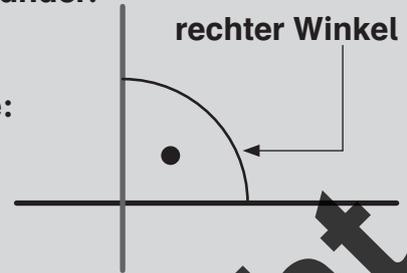
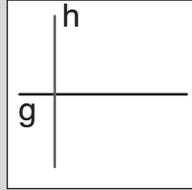
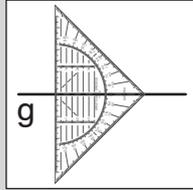
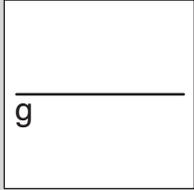
4. Zeichne eine Parallele zur Linie durch den Punkt.



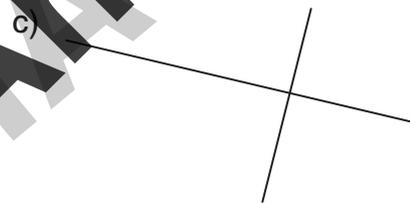
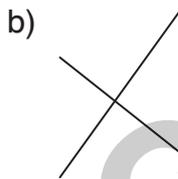
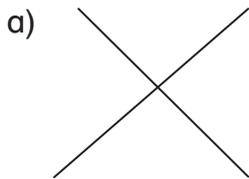


Schneiden sich zwei Linien in einem rechten Winkel, so sagt man:
Die Linien stehen senkrecht zueinander.

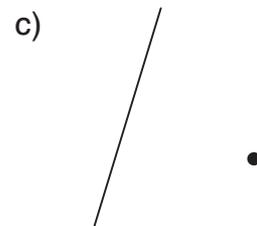
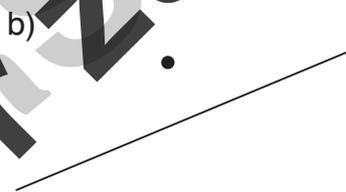
Hier siehst du, wie mit einem Geodreieck eine senkrechte Gerade h zur Geraden g gezeichnet wurde:



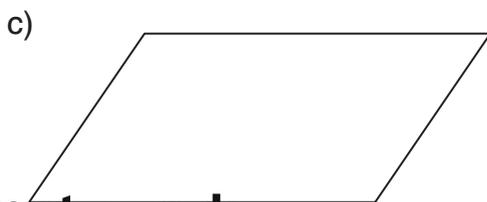
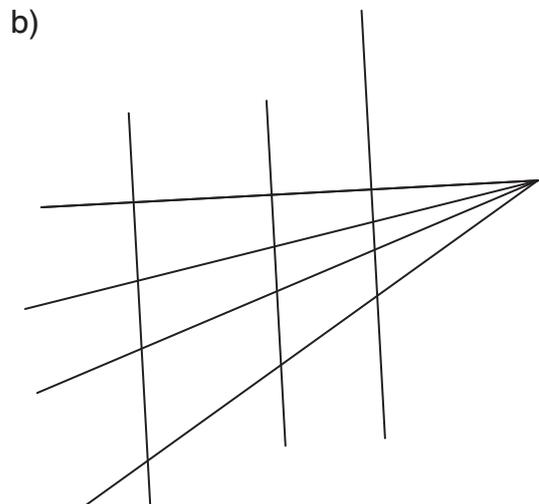
5. Prüfe, ob die beiden Geraden senkrecht zueinanderstehen. Färbe senkrecht zueinanderstehende Geraden grün ein.



6. Zeichne eine Senkrechte zur Linie durch den Punkt.

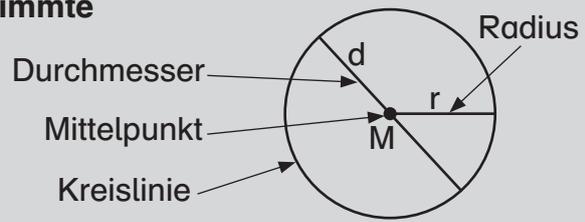


7. Zeichne parallele Linien mit der gleichen Farbe nach. Kennzeichne rechte Winkel mit !

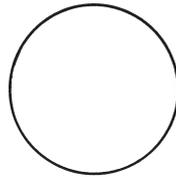
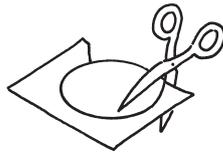




Am Kreis gibt es bestimmte Bezeichnungen.



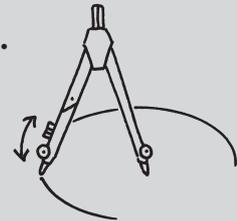
1. Falte einen Kreis wie in der Anleitung. Beschrifte diesen anschließend mit: Mittelpunkt – Radius – Durchmesser – Kreislinie.



2. Zeichne die Olympischen Ringe mit einem 2-€-Stück nach.



Kreise lassen sich mit einem Zirkel zeichnen.



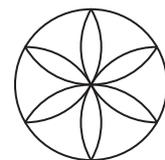
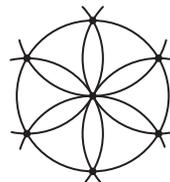
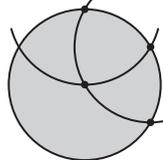
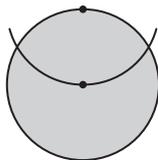
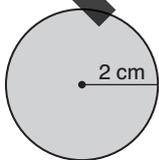
3. Zeichne auf einem Extrablatt einen Kreis mit dem angegebenen Radius.

a) 3 cm b) 7 cm c) 40 mm d) 2 cm e) 50 mm

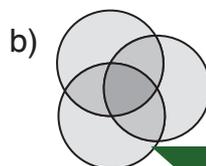
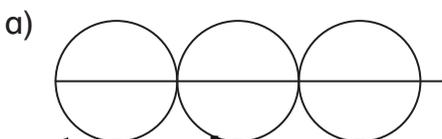
4. Zeichne auf einem Extrablatt einen Kreis mit dem angegebenen Durchmesser.

a) 4 cm b) 10 cm c) 80 mm d) 11 cm e) 90 mm

5. Zeichne nach, sodass das Kreismuster entsteht.

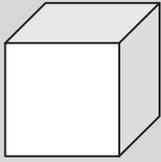


6. Zeichne auf einem Extrablatt die Kreismuster nach.





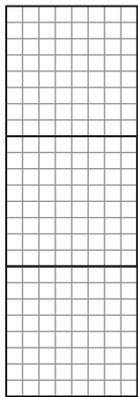
Wenn man einen Würfel an den Kanten aufschneidet und ihn dann auffaltet, so entsteht ein sogenanntes Würfelnetz.



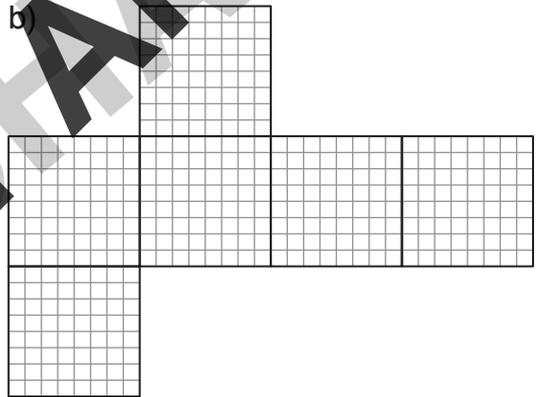
Je nachdem, wie man den Würfel aufschneidet, entstehen viele unterschiedliche Würfelnetze. insgesamt gibt es 11 verschiedene Netze.

1. Zeichne die abgebildeten Würfelnetze auf Karopapier. Schneide die Würfelnetze anschließend aus. Male danach die Punkte eines Würfels darauf. Kontrolliere durch Falten, ob du diese richtig eingezeichnet hast.

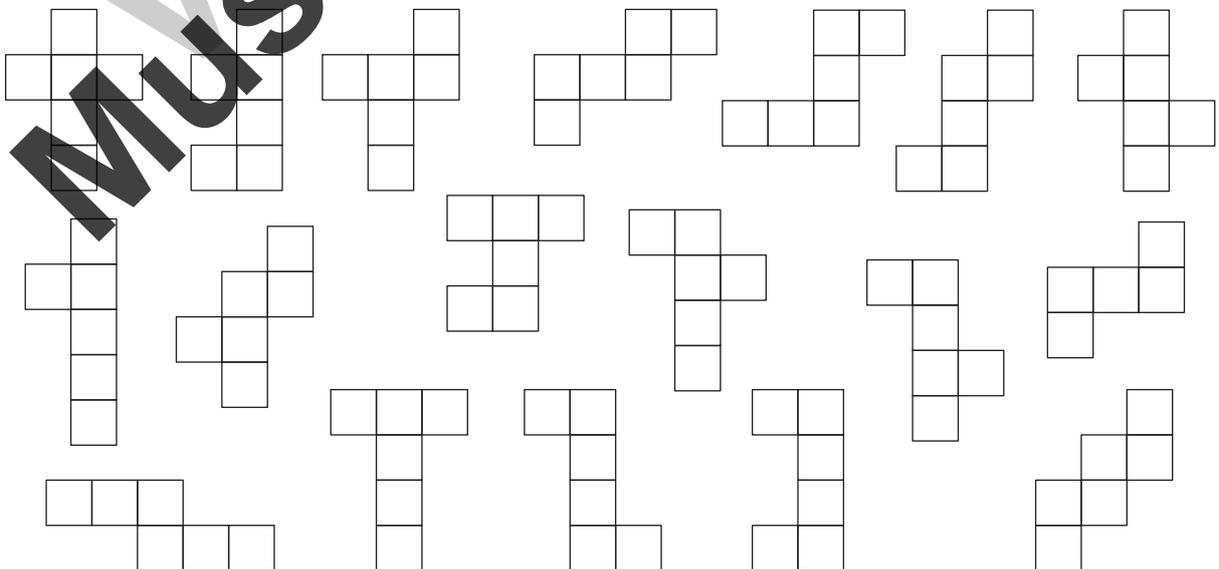
a)

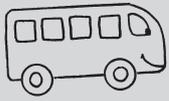


b)



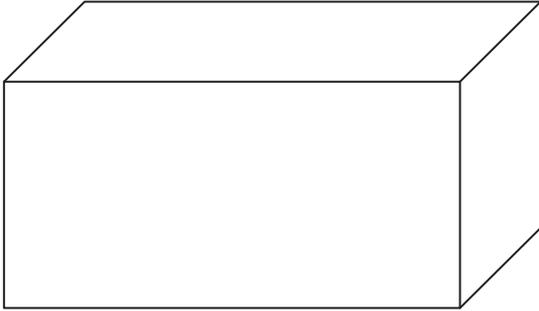
2. Aus welchen Netzen lassen sich Würfel falten? Male an.



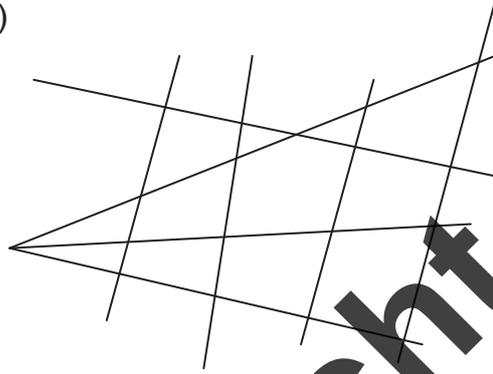


1. Zeichne parallele Linien mit der gleichen Farbe nach. Kennzeichne jeweils vier rechte Winkel mit \sphericalangle .

a)



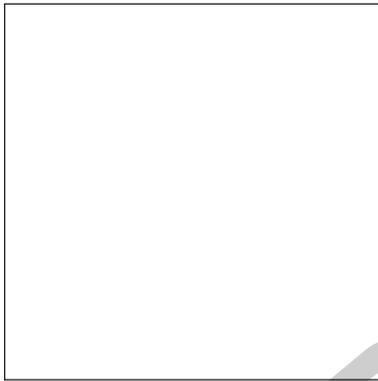
b)



individuelle
Lösungen

2. Zeichne folgende Kreise.

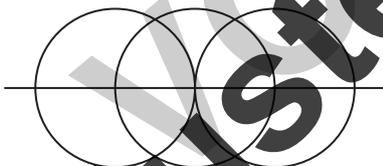
a) Radius = 20 mm



b) Durchmesser = 4 cm



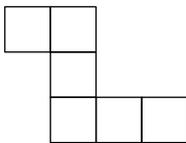
3. Zeichne das Kreismuster nach.



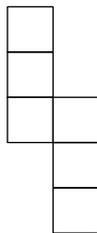
siehe
Muster

4. Welches Netz ist kein Würfelnetz?

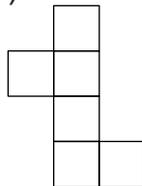
a)



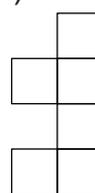
b)



c)



d)



- | | | |
|----|--------------------------|-------------------------------------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) | <input type="checkbox"/> | |
| c) | <input type="checkbox"/> | |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Für die Addition (Plus) und Subtraktion (Minus) gilt: Platzhalteraufgaben durch die Umkehraufgabe lösen.
Beispiel:
 $1711 + \underline{\quad} = 3000$
Umkehraufgabe: $3000 - \underline{\quad} = 1711$ oder $3000 - 1711 = 1289$

1. Trage die fehlenden Zahlen ein.

a)

b)

c)

d)

e)

2. Fülle die leeren Felder in den Rechenbäumen aus.

a)

b)

Für die Multiplikation (Mal) und Division (Geteilt) gilt: Platzhalteraufgaben durch die Umkehraufgabe lösen.
Beispiel:
 $6 \cdot \underline{\quad} = 3582$ Umkehraufgabe: $3582 : \underline{\quad} = 6$ oder $3582 : 6 = 597$

3. Setze die fehlenden Zahlen ein.

4. Fülle die leeren Felder in den Rechenbäumen aus.

a)

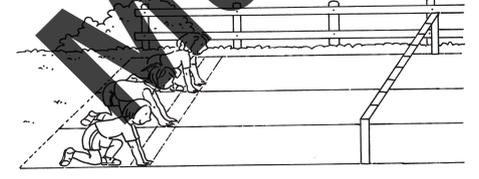
b)

Haben zwei Linien an jeder Stelle den gleichen Abstand zueinander, dann sagt man: Die Linien verlaufen parallel zueinander. Parallele Linien schneiden sich daher nie!
Hier siehst du, wie mit einem Geodreieck eine parallele Gerade h zur Gerade g gezeichnet wurde:

1. Falte ein Blatt, sodass parallele Faltlinien entstehen. Male diese rot an.

1. 2. 3. 4. 5.

2. Suche Linien, die parallel zueinander verlaufen. Zeichne sie grün nach. Individuelle Aufgaben



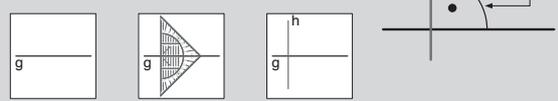
3. Prüfe, ob die beiden Geraden parallel zueinander sind! Färbe parallele Geraden rot ein.

a) b) c)

4. Zeichne eine Parallele zur Linie durch den Punkt.

a) b) c)

Schneiden sich zwei Linien in einem rechten Winkel, so sagt man: Die Linien stehen senkrecht zueinander.
Hier siehst du, wie mit einem Geodreieck eine senkrechte Gerade h zur Geraden g gezeichnet wurde:



5. Prüfe, ob die beiden Geraden senkrecht zueinander stehen. Färbe senkrecht zueinanderstehende Geraden grün ein.

a) b) c)

6. Zeichne eine Senkrechte zur Linie durch den Punkt.

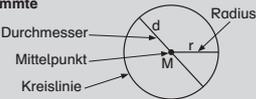
a) b) c)

7. Zeichne parallele Linien mit der gleichen Farbe nach. Kennzeichne rechte Winkel mit !

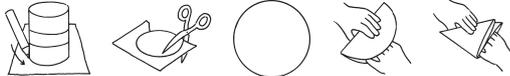
a) b) c)



Am Kreis gibt es bestimmte Bezeichnungen.



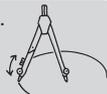
1. Falte einen Kreis wie in der Anleitung. Beschrifte diesen anschließend mit: Mittelpunkt – Radius – Durchmesser – Kreislinie.



2. Zeichne die Olympischen Ringe mit einem 2-€-Stück nach.



Kreise lassen sich mit einem Zirkel zeichnen.



3. Zeichne auf einem Extrablatt einen Kreis mit dem angegebenen Radius.
a) 3 cm b) 7 cm c) 40 mm d) 2 cm e) 50 mm
4. Zeichne auf einem Extrablatt einen Kreis mit dem angegebenen Durchmesser.
a) 4 cm b) 10 cm c) 80 mm d) 11 cm e) 90 mm
5. Zeichne nach, sodass das Kreismuster entsteht.



6. Zeichne auf einem Extrablatt die Kreismuster nach.
- a) b) c)

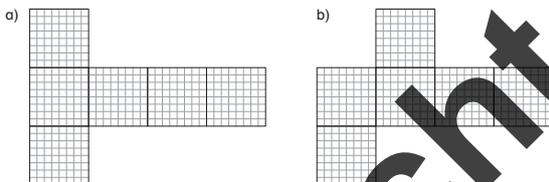


Wenn man einen Würfel an den Kanten aufschneidet und ihn dann auffaltet, so entsteht ein sogenanntes Würfelnetz.

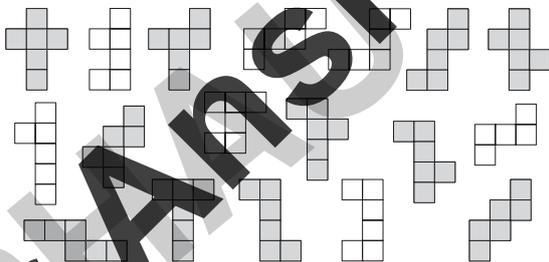


Je nachdem, wie man den Würfel aufschneidet, entstehen viele unterschiedliche Würfelnetze. Insgesamt gibt es 11 verschiedene Netze.

1. Zeichne die abgebildeten Würfelnetze auf Karopapier. Schneide die Würfelnetze anschließend aus. Male danach die Punkte eines Würfels darauf. Kontrolliere durch Falten, ob du diese richtig eingezeichnet hast.



2. Aus welchen Netzen lassen sich Würfel falten? Male an.



Es gibt Cent-Münzen, Euro-Münzen und Euro-Scheine. Denke daran: 1 € = 100 ct



1. Sortiere alle Münzen und Scheine nach ihrem Wert. Beginne mit dem kleinsten Wert.

1 ct < 2 ct < 5 ct < 10 ct < 20 ct < 50 ct < 1 € < 2 €
< 5 € < 10 € < 20 € < 50 € < 100 € < 200 € < 500 €

2. Gib an, wie man den genannten Betrag mit möglichst wenigen Münzen und Scheinen zahlen kann.

- a) 230 €: 2 ct, 200 €, 20 €, 10 €, 2 ct
b) 187 €: 100 €, 50 €, 20 €, 10 €, 5 €, 2 ct
c) 72 ct: 50 ct, 20 ct, 2 ct
d) 7 € 32 ct: 5 €, 20 ct, 10 ct, 10 ct, 2 ct
e) 491 €: 200 €, 200 €, 50 €, 20 €, 20 €, 1 €
f) 306 € 17 ct: 200 €, 100 €, 5 €, 1 €, 10 ct, 5 ct, 2 ct
g) 200 ct: 2 €



Das Komma trennt Euro und Cent.

Beispiel 1: 3,78 € = 3 € 78 ct Beispiel 2: 63 € 101 ct = 64,01 €

3. Wandle in die gesuchte Einheit um. Schreibe das Ergebnis in die Tabelle.

Euro	68	13,93	6,38	10,08	102,56	6,09	1000,01
Cent	680	1393	683	1008	10256	609	100001

4. Ergänze bis zum nächsten vollen Euro.

- a) 13,83 € + 0,17 € = 14 € b) 893,17 € + 0,83 € = 894 €
c) 667,99 € + 0,01 € = 668 € d) 810,01 € + 0,99 € = 811 €
e) 1036,90 € + 0,10 € = 1037 € f) 5000,08 € + 0,92 € = 5001 €



Wenn du den Betrag eines Kassenzettels berechnen willst, musst du schriftlich rechnen. Auch beim Ausrechnen des Wechselgeldes hilft dir schriftliches Rechnen.

5. Berechne schriftlich.

FAHRRADLAND LINDNER	
Artikel	Euro
1 Fahrrad XT-702	699,99
1 Helm	36,50
4 Zubehör	126,69
	1221
	863,18

DACHDECKER KLEIN		
Anz.	€	
1500	Ziegel	1590,83
200	Holz	6026,72
12	Folie	1992,83
46	Kleinmaterial	107,38
240	Arbeitszeit	7384,39
		23232
		17102,15

RAEL	
	Euro
1 Chips	1,89
1 Fanta	0,89
+ Pfand	0,25
1 Kekse	2,59
1 Erdnüsse	0,89
	3,4
	6,51

JUPITER		
1	Fernseher ZU-372	1032,99
1	DVD-Player HJ-607	79,27
2	Halterung Fernseher	39,90
1	Lautsprechersystem Ose 21	279,89
6	div. Kabel	56,73
		2332
		1488,78

6. Leni geht nacheinander in mehrere Geschäfte einkaufen. Im ersten Geschäft zahlt sie mit einem 100-€-Schein. Wie viel Geld hat sie nach jedem Einkauf noch übrig?

ZWEI-B	BÄCKEREI MIEK	METZGEREI KALB
13,69	1,20	14,83
25,79	3,40	7,83
	1,99	1,1
	18,83	22,66
	12,1	
	25,42	

60,52 € 35,10 € 12,44 €