PDF DOWNLOAD

E-Book komplett

Kopiervorlagen mit Lösungen

Sekundarstufe 1

Otto Mayr

Kreative Aufgabenformen im Mathematikunterricht

Aufgaben vernetzen – Probleme lösen – kreativ denken

5. Klasse

BRIGG VERLAG
F.-J. Büchler KG

Stöbern Sie in unserem umfangreichen Verlagsprogramm unter

www.brigg-verlag.de

Hier finden Sie vielfältige

- **Downloads** zu wichtigen Themen
- **E-Books**
- gedruckte **Bücher**
- **Würfel**

für alle Fächer, Themen und Schulstufen.

© Brigg Verlag
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Der Brigg Verlag kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet der Brigg Verlag nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Bestellnummer: 376DL
ISBN 978-3-95660-**376**-1 (Druckausgabe)

www.brigg-verlag.de

BRIGG VERLAG
F.-J. Büchler KG

Otto Mayr

Kreative Aufgabenformen im Mathematikunterricht

Aufgaben vernetzen –
Probleme lösen – kreativ denken

5. Klasse

Kopiervorlagen mit Lösungen

Download-Ansicht

BRIGG VERLAG

Bildnachweis

S. 11 MEV. S. 19 Fußball: MEV; Otto Mayr (5x). S. 39, 42 Otto Mayr. S. 50 Hochhaus: Otto Mayr; Archiv (2x). S. 51, 54, 55, 63, 70 Otto Mayr. S. 71 Marienkäfer: Ticino Minu; Otto Mayr (5x). S. 74, 75, 78, 79, 87, 91, 94, 95, 98, 99 Otto Mayr.

Download-Ansicht

© by Brigg Verlag KG, Friedberg
Alle Rechte vorbehalten.
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.
Hinweis zu §§ 60 a, 60 b UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60 b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen.
Layout/Satz: PrePress-Salumae.com, Kaisheim

www.brigg-verlag.de

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

Die neuen Aufgabenformen im Überblick 5

1. Natürliche Zahlen

1.1 Millionen – Milliarden – Billionen 6
1.2 Zahlenbeziehungen – Schätzen – Runden 10
1.3 Schaubilder 14

2. Geometrie 1

2.1 Körper und Flächen 18
2.2 Würfel und Quader 22
2.3 Gerade – Strecke – Punkt 26
2.4 Koordinatensystem – Maßstab 30
2.5 Achsenspiegelung 34

3. Grundrechenarten

3.1 Addieren und subtrahieren (1) 38
3.2 Addieren und subtrahieren (2) 42
3.3 Multiplizieren und dividieren (1) 46
3.4 Multiplizieren und dividieren (2) 50

4. Terme und Gleichungen

4.1 Klammern 54
4.2 Verbindungs- und Vertauschungsgesetz 58
4.3 Terme berechnen 62
4.4 Gleichungen entwickeln, Gleichungen lösen 66

5. Geometrie 2

5.1 Längen 70
5.2 Umfang von Rechteck und Quadrat 74
5.3 Fläche von Rechteck und Quadrat 78
5.4 Flächenmaße, Flächeninhalte 82
5.5 Flächen, Flächenmaße, Umfang von Flächen 86

6. Brüche

6.1 Brüche am Kreis, am Rechteck, bei Größen 90
6.2 Brüche addieren und subtrahieren 94
6.3 Dezimalbrüche 98
6.4 Dezimalbrüche addieren und subtrahieren 102

Download-Ansicht

Vorwort

Die Ergebnisse internationaler Vergleichstests haben gezeigt, dass deutsche Schüler Schwächen aufweisen, wenn es um komplexe Aufgaben- und Textstrukturen, um Ungewohntes, um die flexible Verbindung verschiedener Sachgebiete geht.

Aus diesem Grund hat die Fachdidaktik die Forderung nach neuen Aufgabenformen im Mathematikunterricht gestellt. Dies bedeutet aber nicht, dass der bisherige Weg abgewertet werden soll; vielmehr ist an eine sinnvolle Ergänzung der bestehenden Aufgabenkultur gedacht. Die Bedeutung von Kopfrechnen und Kopfgeometrie wird besonders betont; Aufgaben zum Vernetzen von Routineaufgaben und Aufgaben zum Problemlösen und kreativen Denken sollen in besonderer Weise mit in den Mathematikunterricht einfließen. Diese neue Aufgabenkultur beinhaltet zwei große Bereiche:

Aufgaben zum Vernetzen sowie Erweitern und Variieren von Routineaufgaben:

- Fehleraufgaben
- Aufgaben zum Weiterdenken/Weiterfragen/Variieren
- Aufgaben in größerem Kontext
- Verbalisierung

Aufgaben zum Problemlösen und kreativen Denken:

- Offene Aufgaben
- Über- und unterbestimmte Aufgaben
- Rückwärtsdenken
- Konkretes Schätzen
- Besondere Aufgaben
- Aufgaben zum Hinterfragen
- Aufgaben zum Experimentieren
- Aufgaben mit mehreren Lösungswegen

Diesem neuen Ansatz ist der vorliegende Band gewidmet. Für die einzelnen Jahrgangsstufen ergeben sich in der Praxis unterschiedliche inhaltliche Anforderungen. Daher sind für die fünfte Jahrgangsstufe die neuen Aufgabenformen den Inhalten des Lehrplans zugeordnet, sodass der Lehrer/die Lehrerin seinen/ihren Mathematikunterricht zielgerichtet mit den neuen Aufgabenformen im Sinne der neuen Aufgabenkultur ergänzen kann. Auf der Seite 5 sind die neuen Aufgabenformen im Überblick dargestellt.

Die neuen Aufgabenformen sind mittlerweile Inhalt jeder Abschlussprüfung; dieser Band kann in vielfältiger Weise die notwendigen Kenntnisse anbahnen.
Ich wünsche viel Spaß und Erfolg bei der täglichen Arbeit.

Otto Mayr

Download-Ansicht

Die neuen Aufgabenformen im Überblick

Auf den folgenden Seiten finden Sie diese neuen Aufgabenformen:

Seite	Aufgabenformen
6	Multiple-Choice-Aufgaben, Weiterdenken
7	Aufgabenstellung finden, Verbalisieren
10	Argumentieren
11	Argumentieren, Weiterdenken
14	Schaubilder zuordnen, Argumentieren
15	Argumentieren, Schaubilder zuordnen, Multiple-Choice-Aufgabe
18	Argumentieren, Multiple-Choice-Aufgabe
19	Argumentieren
22	Argumentieren
23	Argumentieren, Weiterdenken
26	Multiple-Choice-Aufgabe, Verbalisieren
27	Weiterdenken, Argumentieren
30	Offene Aufgabe, Argumentieren
31	Weiterdenken
34	Fehleraufgaben, Weiterdenken
35	Argumentieren
38	Weiterdenken, Fehleraufgaben
39	Variieren, Rückwärtsdenken, Argumentieren, Konkretes Schätzen
42	Besondere Aufgaben, Konkretes Schätzen
43	Offene Aufgabe
46	Weiterdenken, Fehleraufgaben
47	Verbalisieren, Multiple-Choice-Aufgabe
50	Argumentieren, Konkretes Schätzen
51	Experimentieren, Besondere Aufgaben
54	Variieren, Weiterdenken
55	Multiple-Choice-Aufgabe, Verbalisieren
58	Offene Aufgaben
59	Multiple-Choice-Aufgabe, Weiterdenken, Argumentieren
62	Multiple-Choice-Aufgabe, Verbalisieren
63	Verbalisieren
66	Weiterdenken, Multiple-Choice-Aufgaben
67	Weiterdenken, Fehleraufgaben
70	Argumentieren, Fehleraufgaben, Weiterfragen
71	Konkretes Schätzen
74	Fehleraufgaben, Argumentieren, Konkretes Schätzen
75	Offene Aufgaben, Argumentieren, Verbalisieren
78	Fehleraufgaben, Argumentieren, Konkretes Schätzen
79	Offene Aufgaben, Argumentieren, Verbalisieren
82	Weiterdenken, Experimentieren,
83	Argumentieren, Rückwärtsdenken
86	Argumentieren, Experimentieren
87	Konkretes Schätzen, Fehleraufgaben
90	Fehleraufgaben, Multiple-Choice-Aufgaben, Verbalisieren
91	Argumentieren, Fehleraufgaben
94	Variieren, Verbalisieren
95	Rückwärtsdenken, Verbalisieren, Multiple-Choice-Aufgaben
98	Konkretes Schätzen, Rückwärtsdenken
99	Konkretes Schätzen, Offene Aufgabe, Verbalisieren
102	Fehleraufgabe, Argumentieren, Weiterdenken
103	Offene Aufgabe

Download-Ansicht

Thema: 1. Natürliche Zahlen	**Name:**
Inhalt: 1.1 Millionen – Milliarden – Billionen	**Klasse:**

1. Kreuze die Wortbezeichnung an, die die jeweilige Zahl richtig beschreibt!

	M	HT	ZT	T	H	Z	E
a)	8	7	0	4	9	1	6
b)		3	2	5	6	0	7
c)	2	2	4	0	4	3	8
d)	2	2	0	4	4	8	3

a) ☐ Acht Millionen siebenhundertviertausendneunhundertsechzehn

b) ☐ Dreihundertzweiundfünfzigtausendsechshundertsieben

c) ☐ Zwei Millionen zweihundertvierzigtausendvierhundertachtunddreißig

d) ☐ Zwei Millionen zweihundertviertausendvierhundertdreiundachtzig

2. Ergänze so, dass sich aus der Zusammensetzung die gesuchte Zahl ergibt!

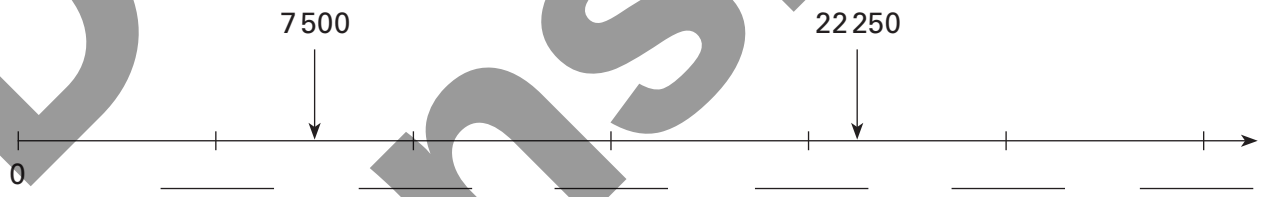
2 386 014:
2 000 000 + _____

8 000 736:
_____

45 587 801:
_____

109 290 500:
_____

3. Ergänze die fehlende Einteilung am Zahlenstrahl!



4. Finde die Fragen zu den folgenden Zahlen!

999 999: _____

1 000 000: _____

9 999 999: _____

10 000: _____

Download-Ansicht

Thema: 1. Natürliche Zahlen	**Name:**
Inhalt: 1.1 Millionen – Milliarden – Billionen	**Klasse:**

5. Finde zu der Rechnung (ohne Benennungen) die passende Aufgabenstellung! Ergänze dazu den Lückentext!

1. Rechenschritt: 300 000 · 60 = 18 000 000
2. Rechenschritt: 18 000 000 · 60 = 1 080 000 000
3. Rechenschritt: 1 080 000 000 · 24 = 25 920 000 000
4. Rechenschritt: 25 920 000 000 · 365 = 9 460 800 000 000

Das Licht legt in einer Sekunde eine Strecke von _____ km/s zurück.

Welche Strecke legt das Licht im Laufe _____ zurück?

Schreibe jeweils in Form von _____!

6. Welche Zahl ist hier beschrieben? Rahme ein!

Sieben Billionen einhundertacht Milliarden vierhundertsiebenundzwanzig Millionen einundsechzigtausendsechshundertdreiundneunzig

7 180 427 061 693	7 108 472 061 693	7 180 427 061 693
7 108 427 601 693	7 180 427 061 639	7 108 427 061 693
7 108 427 061 936	7 108 427 610 693	7 108 427 061 396

7. Schreibe folgende Zahlen ohne Stellentafel!

a) die zweitgrößte siebenstellige Zahl: _____

b) die größte zehnstellige Zahl, die alle Ziffern enthält: _____

c) die kleinste zehnstellige Zahl, die alle Ziffern enthält: _____

d) die kleinste achtstellige Zahl, die alle ungeraden Ziffern enthält: _____

8. Ergänze!

1 Billion = 1 000 _____

1 Billion = 1 000 000 _____

1 Billion = 1 000 000 000 _____

1 Billion = 1 000 000 000 000 _____

1 Billion = 1 000 · 1 000 _____

1 Billion = 1 000 · 1 000 · 1 000 _____

Download-Ansicht

Thema: **1. Natürliche Zahlen**

Inhalt: 1.1 Millionen – Milliarden – Billionen

Lösung

1. Kreuze die Wortbezeichnung an, die die jeweilige Zahl richtig beschreibt!

	M	HT	ZT	T	H	Z	E
a)	8	7	0	4	9	1	6
b)		3	2	5	6	0	7
c)	2	2	4	0	4	3	8
d)	2	2	0	4	4	8	3

a) [X] Acht Millionen siebenhundertviertausendneunhundertsechzehn

b) [ ] Dreihundertzweiundfünfzigtausendsechshundertsieben

c) [X] Zwei Millionen zweihundertvierzigtausendvierhundertachtunddreißig

d) [X] Zwei Millionen zweihundertviertausendvierhundertdreiundachtzig

2. Ergänze so, dass sich aus der Zusammensetzung die gesuchte Zahl ergibt!

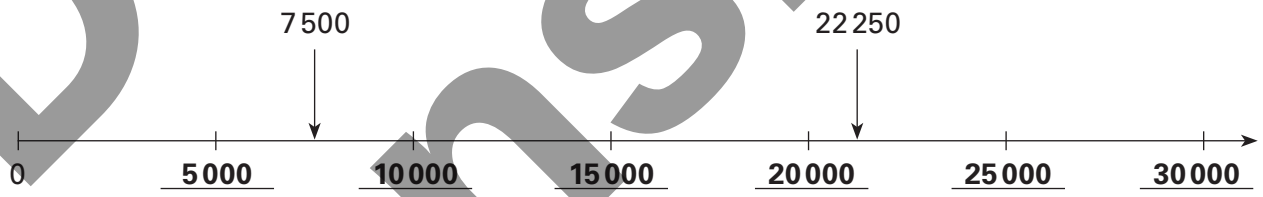
2 386 014:
2 000 000 + **300 000 + 80 000 + 6 000 + 10 + 4**

8 000 736:
8 000 000 + 700 + 30 + 6

45 587 801:
40 000 000 + 5 000 000 + 500 000 + 80 000 + 7 000 + 800 + 1

109 290 500:
100 000 000 + 9 000 000 + 200 000 + 90 000 + 500

3. Ergänze die fehlende Einteilung am Zahlenstrahl!



4. Finde die Fragen zu den folgenden Zahlen!

999 999: **Wie lautet die größte sechsstellige Zahl?**

1 000 000: **Wie lautet die kleinste siebenstellige Zahl?**

9 999 999: **Wie lautet die größte siebenstellige Zahl?**

10 000: **Wie lautet die kleinste fünfstellige Zahl?**

Download-Ansicht

5. Finde zu der Rechnung (ohne Benennungen) die passende Aufgabenstellung! Ergänze dazu den Lückentext!

1. Rechenschritt: 300 000 · 60 = 18 000 000
2. Rechenschritt: 18 000 000 · 60 = 1 080 000 000
3. Rechenschritt: 1 080 000 000 · 24 = 25 920 000 000
4. Rechenschritt: 25 920 000 000 · 365 = 9 460 800 000 000

Das Licht legt in einer Sekunde eine Strecke von **300 000** km/s zurück.

Welche Strecke legt das Licht im Laufe **eines Jahres** zurück?

Schreibe jeweils in Form von **Dreiergruppen** !

6. Welche Zahl ist hier beschrieben? Rahme ein!

Sieben Billionen einhundertacht Milliarden vierhundertsiebenundzwanzig Millionen einundsechzigtausendsechshundertdreiundneunzig

7 180 427 061 693	7 108 472 061 693	7 180 427 061 693
7 108 427 601 693	7 180 427 061 639	$\boxed{7\,108\,427\,061\,693}$
7 108 427 061 936	7 108 427 610 693	7 108 427 061 396

7. Schreibe folgende Zahlen ohne Stellentafel!

a) die zweitgrößte siebenstellige Zahl: **9 999 998**

b) die größte zehnstellige Zahl, die alle Ziffern enthält: **9 876 543 210**

c) die kleinste zehnstellige Zahl, die alle Ziffern enthält: **1 023 456 789**

d) die kleinste achtstellige Zahl, die alle ungeraden Ziffern enthält: **11 113 579**

8. Ergänze!

1 Billion = 1 000 **Milliarden**

1 Billion = 1 000 000 **Millionen**

1 Billion = 1 000 000 000 **Tausender**

1 Billion = 1 000 000 000 000 **Einer**

1 Billion = 1 000 · 1 000 **Millionen**

1 Billion = 1 000 · 1 000 · 1 000 **Tausender**

Download-Ansicht

Thema: 1. Natürliche Zahlen	**Name:**
Inhalt: 1.2 Zahlenbeziehungen – Schätzen – Runden	**Klasse:**

1. Beurteile, ob die Größenzuordnungen stimmen, und stelle gegebenenfalls richtig!

799 < 800 < 801 _____

112 999 > 113 000 > 113 001 _____

14 960 < 14 959 < 14 961 _____

9 001 499 < 9 001 500 < 9 002 500 _____

25 463 600 > 25 463 595 < 25 463 596 _____

2. Suche die Rechenregel und ersetze dann die falsche Zahl!

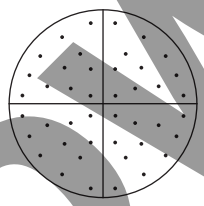
3 7 11 15 19 24 27 31 35 39 _____

6 3 12 6 24 12 48 24 96 49 192 _____

1000 900 910 810 820 620 730 630 640 _____

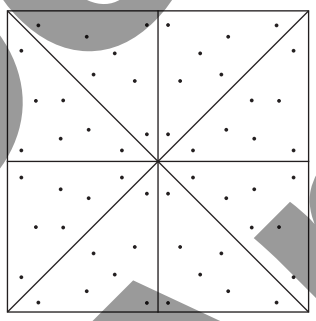
1 3 6 11 15 21 28 36 45 55 _____

3. Beurteile, ob die Anzahl richtig geschätzt wurde!



Schätzung: 10 · 4 = 40

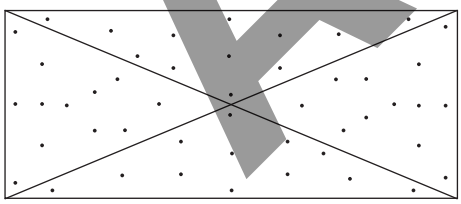
_____



Schätzung: 7 · 6 = 42

_____

_____



Schätzung: 12 · 4 = 48

_____

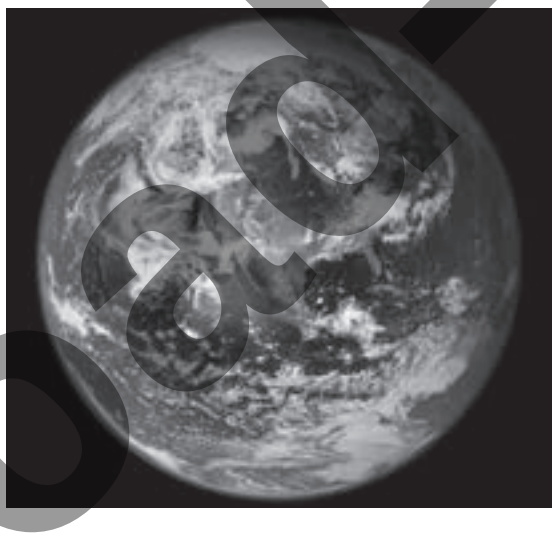
_____

Download-Ansicht

Thema: **1. Natürliche Zahlen**	**Name:**
Inhalt: 1.2 Zahlenbeziehungen – Schätzen – Runden	**Klasse:**

4. Runde die Durchmesser der Planeten auf volle Tausender! Finde dann heraus, welche Planeten unten beschrieben sind!

Merkur	4 874	_____
Venus	12 104	_____
Erde	12 756	_____
Mars	6 794	_____
Jupiter	142 984	_____
Saturn	120 536	_____
Uranus	51 118	_____
Neptun	49 530	_____



- Der kleinste Planet: _____
- Der größte Plantet: _____
- Planeten, die ähnlich groß sind: _____

5. Wo ist runden sinnvoll, wo nicht? Begründe deine Meinung!

DON-WM-47 | Geburtsjahr: 1978 | München 98 km | Bahnhofstr. 94

Donauwörth: 21 492 Einwohner | Länge der Donau: 2 858 km

Sonderangebot!! Ein Stück 7,90 € | Telefonnummer: 0906/2884 5344 | Fassungsvermögen Allianz Arena: 69 901 Zuschauer

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Download Ansicht

Thema: 1. Natürliche Zahlen	**Lösung**
Inhalt: 1.2 Zahlenbeziehungen – Schätzen – Runden	

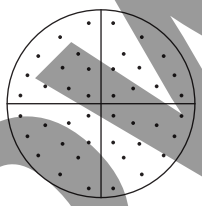
1. Beurteile, ob die Größenzuordnungen stimmen, und stelle gegebenenfalls richtig!

799 < 800 < 801	**Richtig!**
112 999 > 113 000 > 113 001	**112 999 < 113 000 < 113 001**
14 960 < 14 959 < 14 961	**14 959 < 14 960 < 14 961**
9 001 499 < 9 001 500 < 9 002 500	**Richtig!**
25 463 600 > 25 463 595 < 25 463 596	**Richtig!**

2. Suche die Rechenregel und ersetze dann die falsche Zahl!

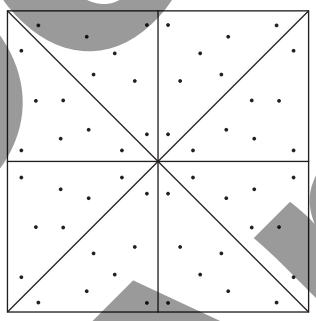
3 7 11 **23** 15 19 ~~24~~ 27 31 35 39	**(+ 4)**
6 3 12 6 24 12 48 **48** 24 96 ~~49~~ 192	**(: 2 · 4)**
1000 900 910 **720** 810 820 ~~620~~ 730 630 640	**(– 100 + 10)**
1 3 6 **10** ~~11~~ 15 21 28 36 45 55	**(+ 2, + 3, + 4 , ...)**

3. Beurteile, ob die Anzahl richtig geschätzt wurde!



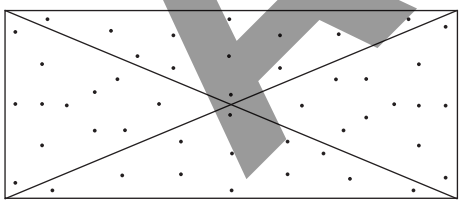
Schätzung: 10 · 4 = 40

Richtig!



Schätzung: 7 · 6 = 42

Falsch: Es sind nicht sechs, sondern acht Dreiecke.



Schätzung: 12 · 4 = 48

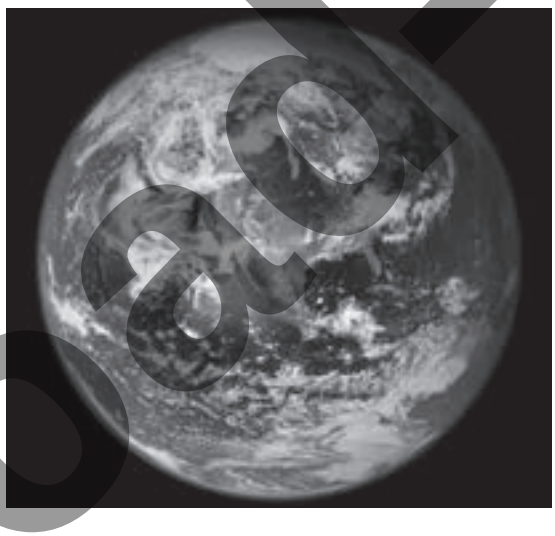
Falsch: Die Flächen sind unterschiedlich groß.

Download-Ansicht

Thema: 1. Natürliche Zahlen	**Lösung**
Inhalt: 1.2 Zahlenbeziehungen – Schätzen – Runden	

4. Runde die Durchmesser der Planeten auf volle Tausender! Finde dann heraus, welche Planeten unten beschrieben sind!

Merkur	4 874	**5 000**
Venus	12 104	**12 000**
Erde	12 756	**13 000**
Mars	6 794	**7 000**
Jupiter	142 984	**143 000**
Saturn	120 536	**121 000**
Uranus	51 118	**51 000**
Neptun	49 530	**50 000**



- Der kleinste Planet: **Merkur**
- Der größte Plantet: **Jupiter**
- Planeten, die ähnlich groß sind: **Merkur und Mars, Venus und Erde, Uranus und Neptun**

5. Wo ist runden sinnvoll, wo nicht? Begründe deine Meinung!

DON-WM-47 | Geburtsjahr: 1978 | München 98 km | Bahnhofstr. 94

Donauwörth: 21 492 Einwohner | Länge der Donau: 2 858 km

Sonderangebot!! Ein Stück 7,90 € | Telefonnummer: 0906/2884 5344 | Fassungsvermögen Allianz Arena: 69 901 Zuschauer

Man darf nicht runden, wenn es um Kraftfahrzeugkennzeichen, das Geburtsjahr, den Preis eines Sonderangebots, eine Telefonnummer oder eine Adresse geht, weil hier die exakte Nummer wichtig ist. Runden darf man Entfernungsangaben in Kilometer, die Länge eines Flusses, die Einwohnerzahl einer Stadt oder das Fassungsvermögen eines Fußballstadions, weil hier eine runde Zahl aussagekräftiger ist.

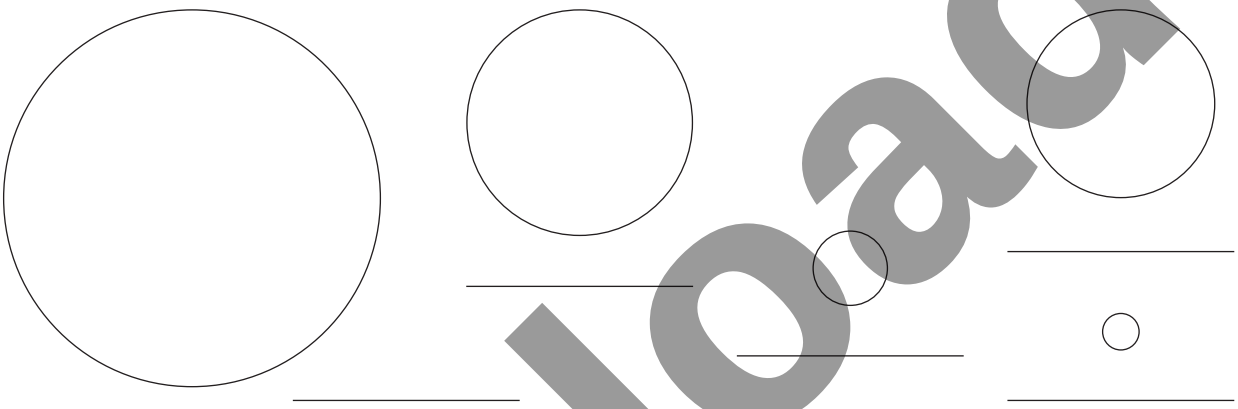
Download Ansicht

Thema: **1. Natürliche Zahlen**	**Name:**
Inhalt: 1.3 Schaubilder	**Klasse:**

1. Katjas Tagesablauf sah gestern so aus:

   Schlafen: 10 Stunden; Schule: 5 Stunden; Hausaufgaben: 2 Stunden;
   Essen: 1 Stunde; Freizeit: 6 Stunden.

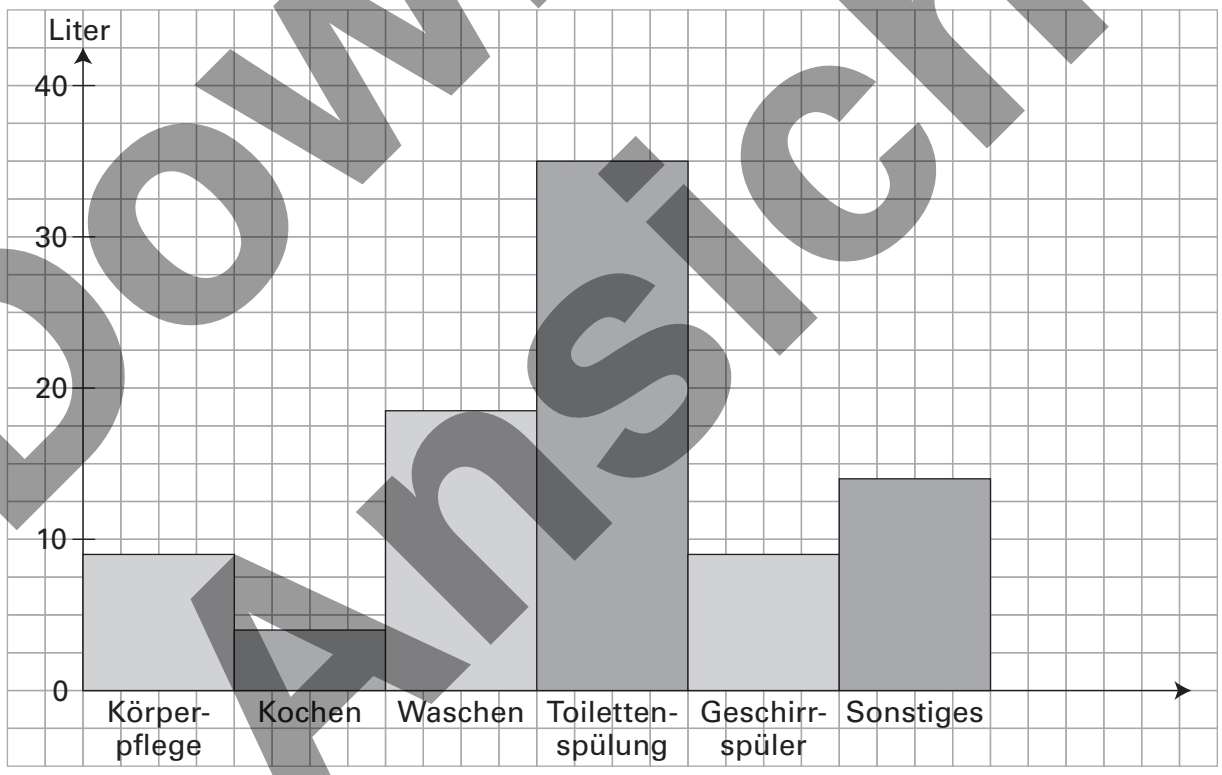
   Ordne die verschiedenen Tätigkeiten nach ihrer Dauer den Kreisen zu!



2. Familie Mettmann hat am Vortag diese Wassermengen verbraucht:

   Körperpflege: 8 l; Kochen 4 l; Waschen 20 l; Toilettenspülung 35 l;
   Geschirrspüler: 9 l; Duschen 40 l; Sonstiges 14 l.

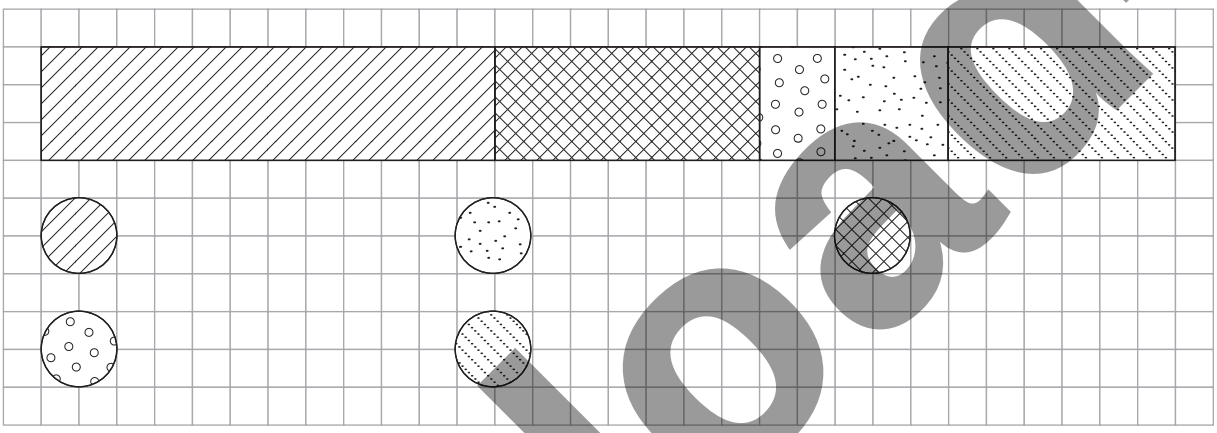
   Beurteile die Darstellung im folgenden Säulendiagramm und berichtige, wenn nötig!



Download-Ansicht

Thema: **1. Natürliche Zahlen**	**Name:**
Inhalt: 1.3 Schaubilder	**Klasse:**

3. Das Grundstück von Familie Straulino ist 750 m² groß. Davon entfallen 150 m² auf die Wohnfläche, 75 m² auf Garage und Einfahrt, 50 m² auf den Gemüsegarten und 175 m² auf den Obstgarten. Die Rasenfläche ist 300 m² groß.
   Ordne aufgrund dieser Aufstellung den Symbolen die richtigen Bezeichnungen zu!



4. *Kreuze die richtigen Aussagen an!*

- ☐ Die meisten Besucher weist der Zoologische Garten Berlin mit dem Aquarium auf.
- ☐ Den Zoologischen Garten Köln haben rund 1,5 Millionen Gäste besucht.
- ☐ Im Zoo Dresden gab es am Ende 2009 ungefähr 2 500 Tiere.
- ☐ Mit ungefähr 15 000 Tieren steht in dieser Rangliste der Tierpark Hellabrunn in München auf dem zweiten Platz.
- ☐ Der Zoo Duisburg hat als einziger auch ein Delphinarium.
- ☐ Den Zoologischen Garten in Augsburg besuchten etwa halb so viele Gäste wie den Zoo in Karlsruhe.

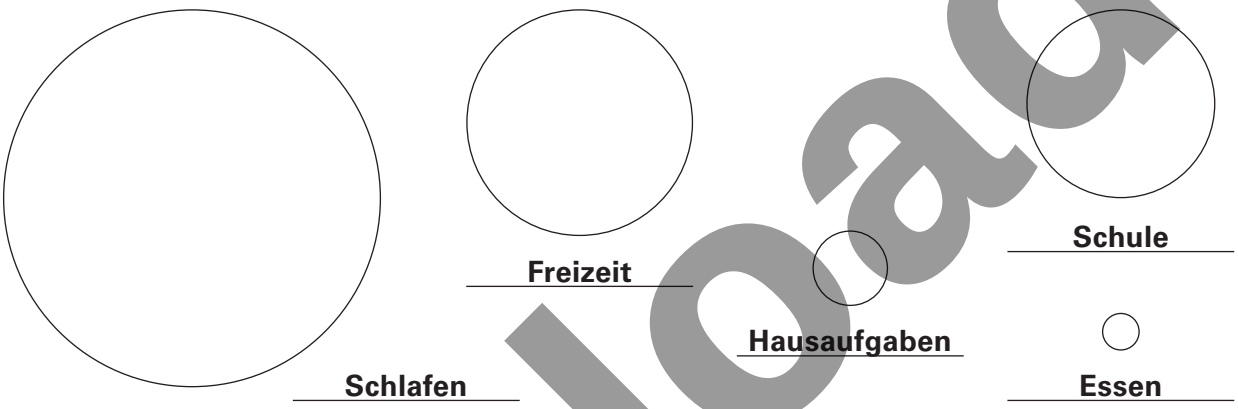
Download-Ansicht

Thema: 1. Natürliche Zahlen	**Lösung**
Inhalt: 1.3 Schaubilder	

1. Katjas Tagesablauf sah gestern so aus:

   Schlafen: 10 Stunden; Schule: 5 Stunden; Hausaufgaben: 2 Stunden;
   Essen: 1 Stunde; Freizeit: 6 Stunden.

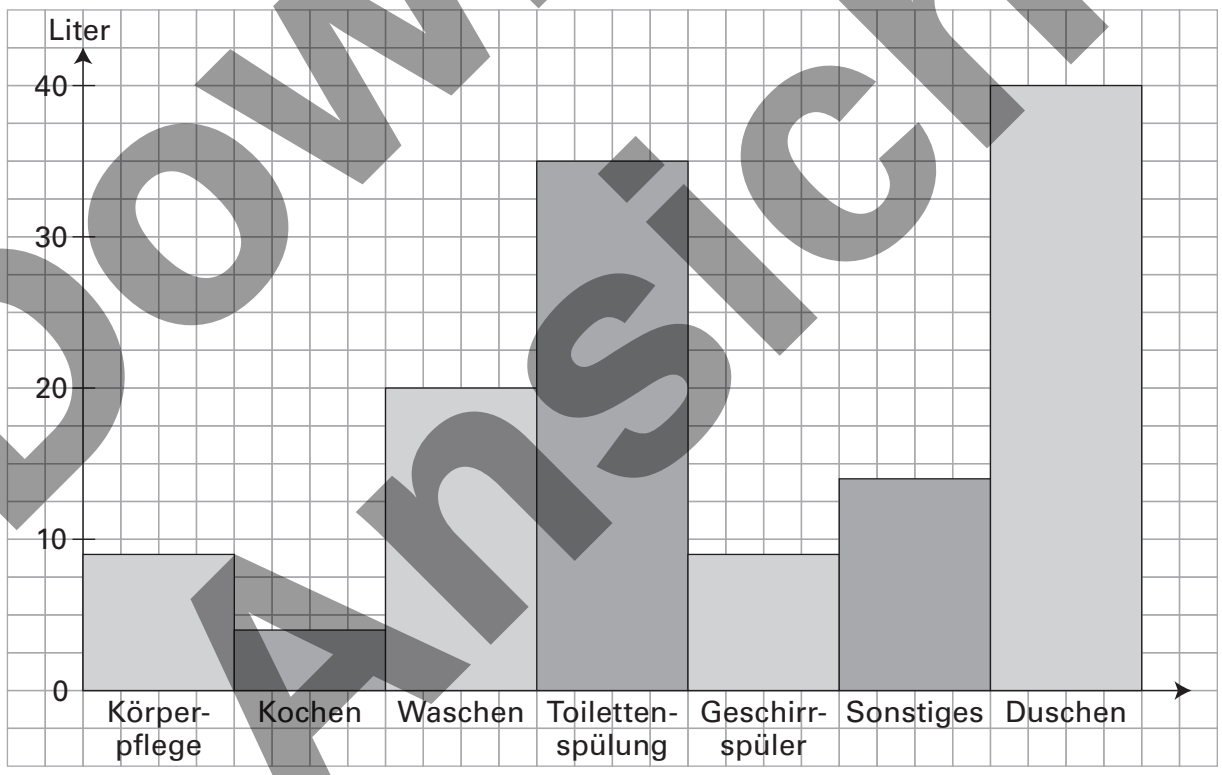
   Ordne die verschiedenen Tätigkeiten nach ihrer Dauer den Kreisen zu!



2. Familie Mettmann hat am Vortag diese Wassermengen verbraucht:

   Körperpflege: 8 l; Kochen 4 l; Waschen 20 l; Toilettenspülung 35 l;
   Geschirrspüler: 9 l; Duschen 40 l; Sonstiges 14 l.

   Beurteile die Darstellung im folgenden Säulendiagramm und berichtige, wenn nötig!

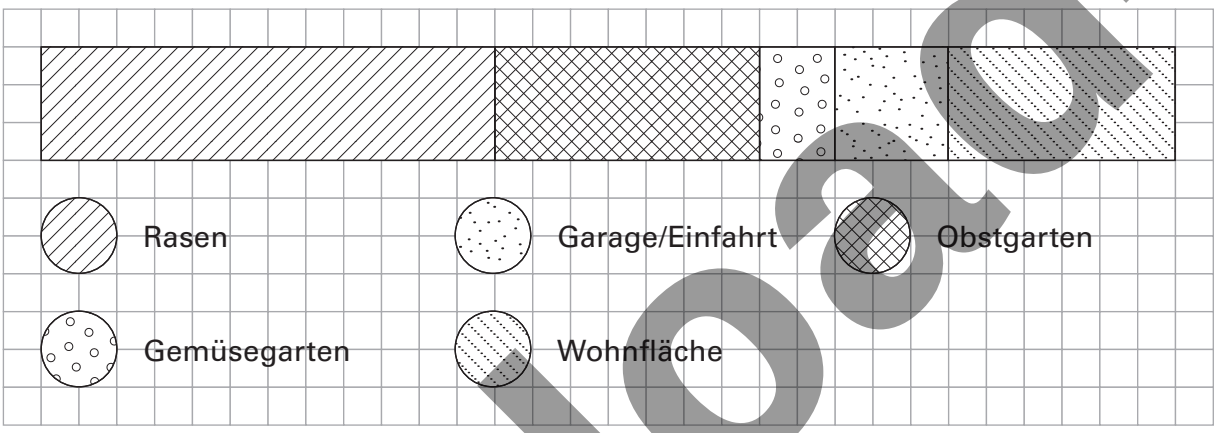


Im Säulendiagramm sind für den Bereich „Waschen“ zu wenige Liter angegeben;

der Bereich „Duschen“ fehlt.

Download-Ansicht

3. Das Grundstück von Familie Straulino ist 750 m² groß. Davon entfallen 150 m² auf die Wohnfläche, 75 m² auf Garage und Einfahrt, 50 m² auf den Gemüsegarten und 175 m² auf den Obstgarten. Die Rasenfläche ist 300 m² groß.
   Ordne aufgrund dieser Aufstellung den Symbolen die richtigen Bezeichnungen zu!



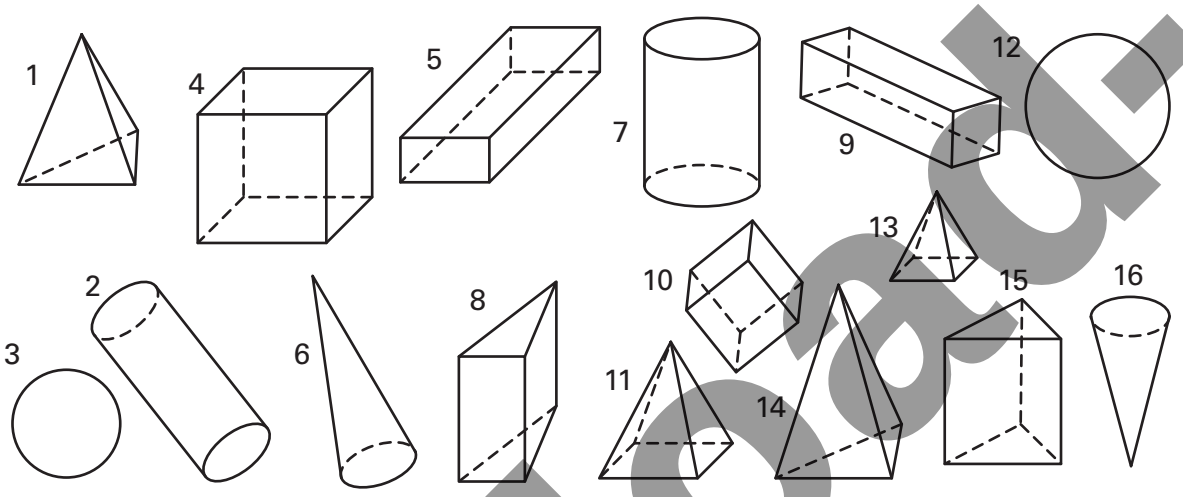
4. *Kreuze die richtigen Aussagen an!*

- [x] Die meisten Besucher weist der Zoologische Garten Berlin mit dem Aquarium auf.
- [x] Den Zoologischen Garten Köln haben rund 1,5 Millionen Gäste besucht.
- [ ] Im Zoo Dresden gab es am Ende 2009 ungefähr 2 500 Tiere.
- [x] Mit ungefähr 15 000 Tieren steht in dieser Rangliste der Tierpark Hellabrunn in München auf dem zweiten Platz.
- [ ] Der Zoo Duisburg hat als einziger auch ein Delphinarium.
- [x] Den Zoologischen Garten in Augsburg besuchten etwa halb so viele Gäste wie den Zoo in Karlsruhe.

Download-Ansicht

Thema: 2. Geometrie 1	**Name:**
Inhalt: 2.1 Körper und Flächen	**Klasse:**

1. Nach welchen Gesichtspunkten wurden die Körper hier geordnet?



4; 10: _____

5; 9: _____

6; 16: _____

1; 11; 13; 14: _____

2; 7: _____

3; 12: _____

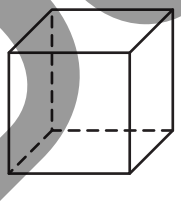
2; 4; 5; 7; 8; 9; 10; 15: _____

1; 6; 11; 13; 14; 16: _____

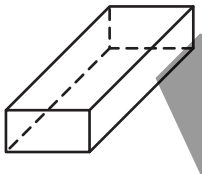
8; 15: _____

2. Kreuze die richtigen Aussagen an!

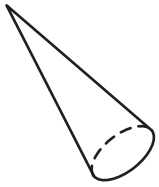
- ☐ Besteht aus zwei Kreisen und einem Rechteck.
- ☐ Schneide ich parallel zur Grundfläche, entsteht ein Kreis.
- ☐ Schneide ich senkrecht zur Grundfläche, entsteht ein Viereck.
- ☐ Grund- und Deckfläche sind parallel.



- ☐ Sechs gleich große quadratische Flächen.
- ☐ 8 Kanten
- ☐ 12 Ecken
- ☐ Schneide ich parallel zur Grundfläche, entsteht ein Quadrat.



- ☐ Dreimal zwei gleich große Flächen.
- ☐ Gegenüberliegende Flächen sind zueinander parallel.
- ☐ 12 Kanten
- ☐ 8 Ecken



- ☐ Besteht aus zwei Flächen.
- ☐ 1 Kante und 1 Ecke
- ☐ Schneide ich parallel zur Grundfläche, entsteht ein Rechteck.
- ☐ Schneide ich senkrecht zur Grundfläche, entsteht ein Dreieck.

Download-Ansicht

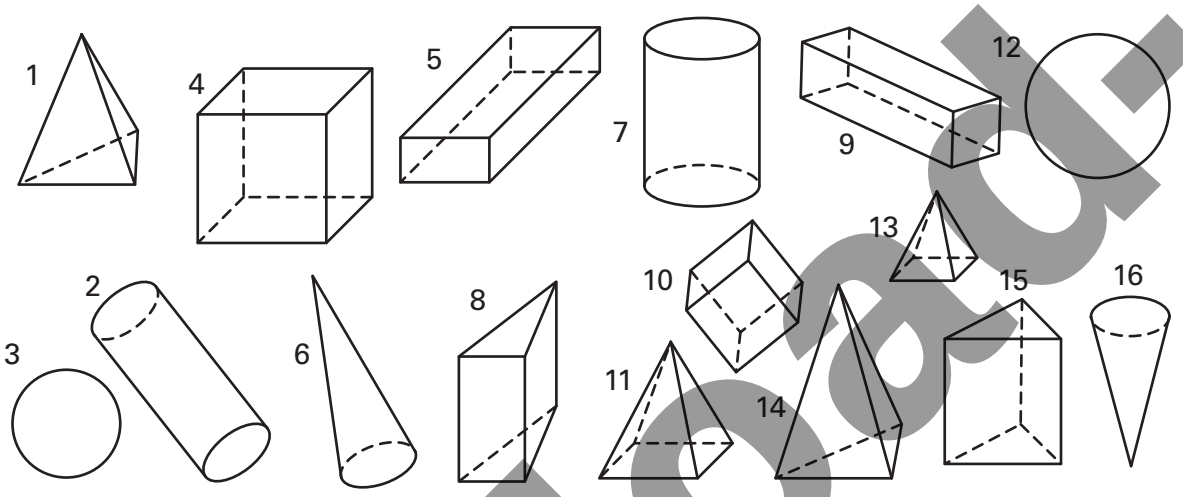
Thema: 2. Geometrie 1	**Name:**
Inhalt: 2.1 Körper und Flächen	**Klasse:**

3. Benenne den jeweiligen Körper (auch wenn er geometrisch nicht „perfekt“ ist), erläutere, aus wie vielen Flächen er besteht, und schätze, wie groß er ist (Länge, Breite, Höhe)!

Download Ansicht

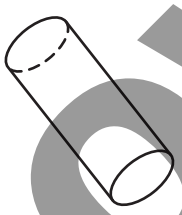
Thema: 2. Geometrie 1	**Lösung**
Inhalt: 2.1 Körper und Flächen	

1. Nach welchen Gesichtspunkten wurden die Körper hier geordnet?

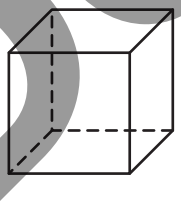


4; 10:	**Würfel**	2; 7:	**Rundsäule**
5; 9:	**Quader**	3; 12:	**Kugel**
6; 16:	**Kegel**	2; 4; 5; 7; 8; 9; 10; 15:	**gerade Säulen**
1; 11; 13; 14:	**Pyramide**	1; 6; 11; 13; 14; 16:	**Spitzkörper**
		8; 15:	**Dreiecksäulen**

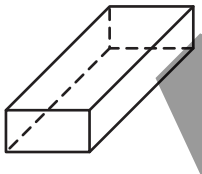
2. Kreuze die richtigen Aussagen an!



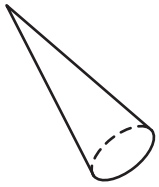
- [x] Besteht aus zwei Kreisen und einem Rechteck.
- [x] Schneide ich parallel zur Grundfläche, entsteht ein Kreis.
- [x] Schneide ich senkrecht zur Grundfläche, entsteht ein Viereck.
- [x] Grund- und Deckfläche sind parallel.



- [x] Sechs gleich große quadratische Flächen.
- [ ] 8 Kanten
- [ ] 12 Ecken
- [x] Schneide ich parallel zur Grundfläche, entsteht ein Quadrat.



- [x] Dreimal zwei gleich große Flächen.
- [x] Gegenüberliegende Flächen sind zueinander parallel.
- [x] 12 Kanten
- [x] 8 Ecken



- [x] Besteht aus zwei Flächen.
- [x] 1 Kante und 1 Ecke
- [ ] Schneide ich parallel zur Grundfläche, entsteht ein Rechteck.
- [x] Schneide ich senkrecht zur Grundfläche, entsteht ein Dreieck.

Download-Ansicht

Thema: 2. Geometrie 1	**Lösung**
Inhalt: 2.1 Körper und Flächen	

3. Benenne den jeweiligen Körper (auch wenn er geometrisch nicht „perfekt“ ist), erläutere, aus wie vielen Flächen er besteht, und schätze, wie groß er ist (Länge, Breite, Höhe)!

Zylinder; d = 60 cm; h = 4 m

Würfel; a = 1 m

Quader; 20 cm x 34 cm x 13 cm

Pyramide; h = 22 m; a = 35 m

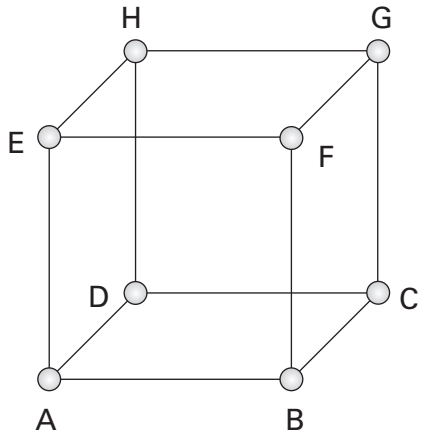
Kugel; d = 20 cm

Kegel; h = 50 cm; a = 20 cm

Download Ansicht

Thema: 2. Geometrie 1	**Name:**
Inhalt: 2.2 Würfel und Quader	**Klasse:**

1. a) Wie viele Möglichkeiten gibt es, von A nach G zu gelangen?



_____

_____

b) Gib die gesuchten Ecken an!

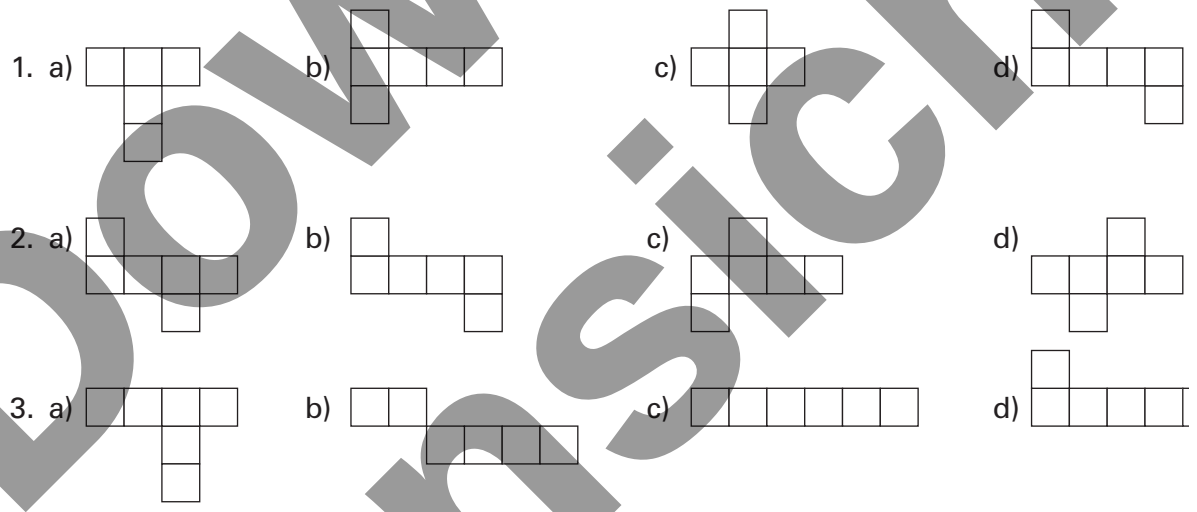
- hinten unten rechts: _____
- vorne oben links: _____
- hinten oben rechts: _____
- vorne unten links: _____

c) Wie heißen die beiden Flächendiagonalen

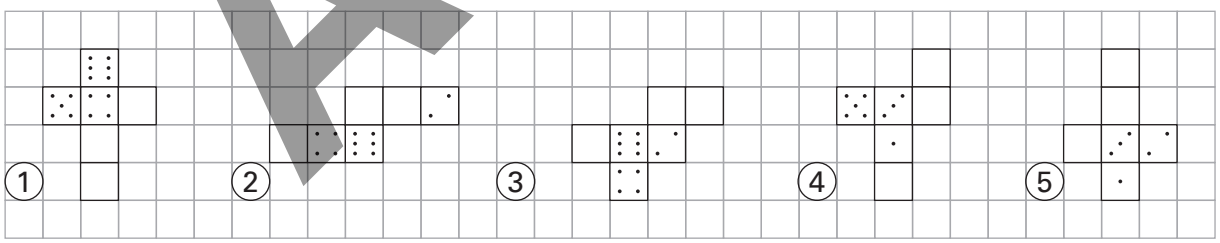
- der Grundfläche? _____
- rechten Seitenfläche? _____

d) Wie viele Raumdiagonalen gibt es und wie heißen sie? _____

2. Aus welchen Netzen kann man Würfel herstellen? Kreise den Buchstaben ein!



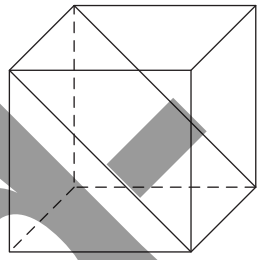
3. Die Augensumme zweier gegenüberliegender Seiten eines Spielwürfels ergibt immer die Zahl „7“! Ergänze die fehlenden Augenzahlen!



Download-Ansicht

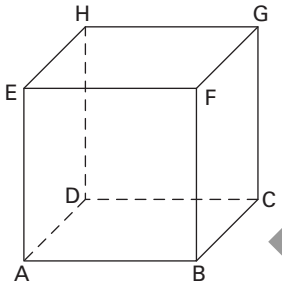
Thema: 2. Geometrie 1	**Name:**
Inhalt: 2.2 Würfel und Quader	**Klasse:**

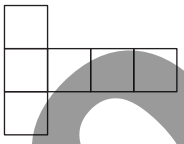
4. Ein Holzwürfel wird von einer Kante zur schräg gegenüberliegenden Kante durchgesägt. *Welche Körper entstehen?*

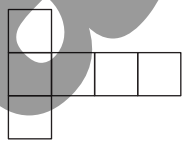


_____

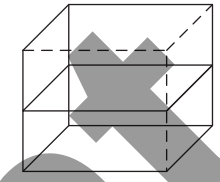
5. Bezeichne die Ecken in den Würfelnetzen mit den richtigen Buchstaben!







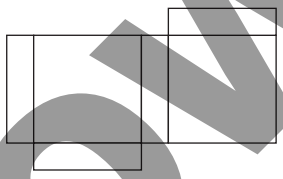
6. Ein Holzwürfel wird parallel zu einer Fläche durchgesägt. *Welche Körper entstehen?*



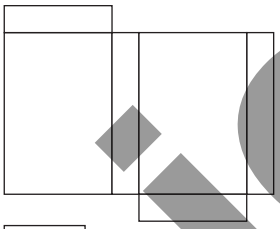
_____

7. Aus welchen Netzen lassen sich Quader herstellen?

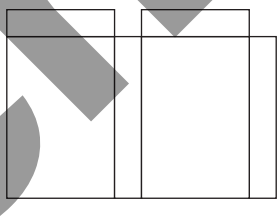
1. a)



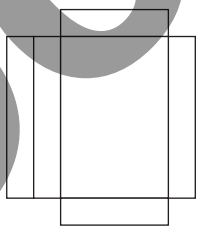
b)



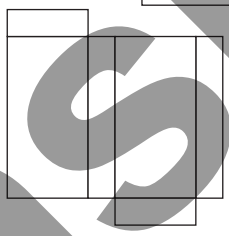
c)



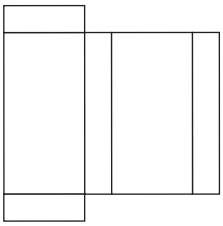
2. a)



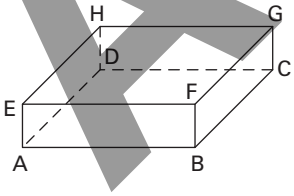
b)

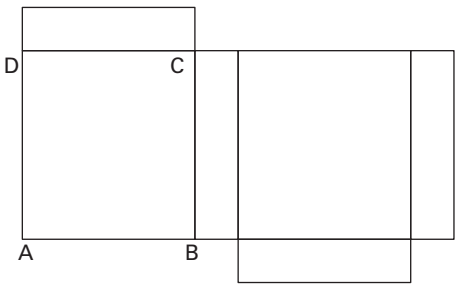


c)



8. Bestimme die Ecken im Quadernetz!





Download-Ansicht