

Hallo liebe Schüler der 6b,

ich hoffe euch geht es gut und ihr wart schon fleißig. Weiter unten findet ihr die Lösungen zu euren Übungsaufgaben.

Da die schulfreie Zeit wohl noch eine Weile andauert, ist es sinnvoll jeden Tag zumindest ein bisschen zu arbeiten. Herr Mader hat hier mal ein paar interessante Aufgaben zusammengestellt.

Dazu wird eine App benötigt, es funktioniert aber auch mit dem PC auf der Website. Ich möchte nochmal darauf hinweisen, dass dies ein Angebot ist und keine Pflicht. Die Aufgaben müssen nicht alle bearbeitet werden und die Reihenfolge muss auch nicht eingehalten werden

Die Anton – Lern-App - Absolut kostenfrei –
Die Premium-Version ist kostenpflichtig, aber nicht nötig

Die App stellt sehr gute und auch motivierende Aufgaben zu unseren Mathethemen. Wer sie richtig löst, kann erhält Münzen. Mit den Münzen kann man dann zur Belohnung entweder verschiedene Spiele spielen oder sich besondere Klamotten und Accessoires für sein Avatar kaufen.

So geht`s:

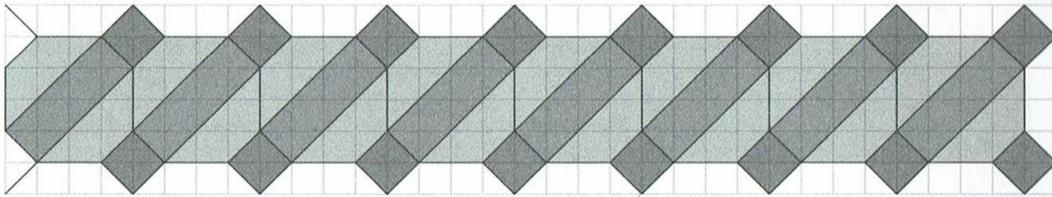
1. „Anton“ App im Playstore/Appstore auf Smartphone oder Tablet runterladen oder am PC auf Website gehen: <https://anton.app/de/>
2. Neuen Nutzer erstellen
3. Unter „Fächer“ bitte „Mathematik 6. Klasse“ auswählen. Es dürfen natürlich auch alle anderen Fächer und Klassen ausprobiert werden.
4. Folgende Themenbereiche eignen sich bestens zum Wiederholen:
 - a. Brüche
 - b. Dezimalzahlen
 - c. Rationale Zahlen
 - d. Figuren und Körper
 - e. Winkel, Symmetrien und Abbildungen

Ich wünsche euch weiterhin viel Erfolg und auch Spaß beim Üben!

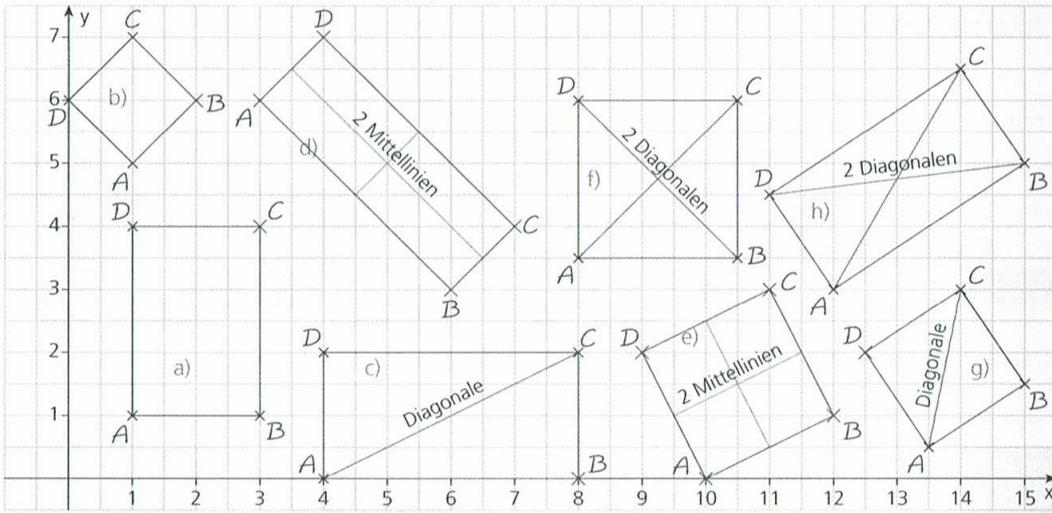
Bleibt gesund!

Eure Frau Löffler Moody

1 Setze das Muster fort. Färbe Quadrate schwarz, Rechtecke grün und Trapeze gelb.



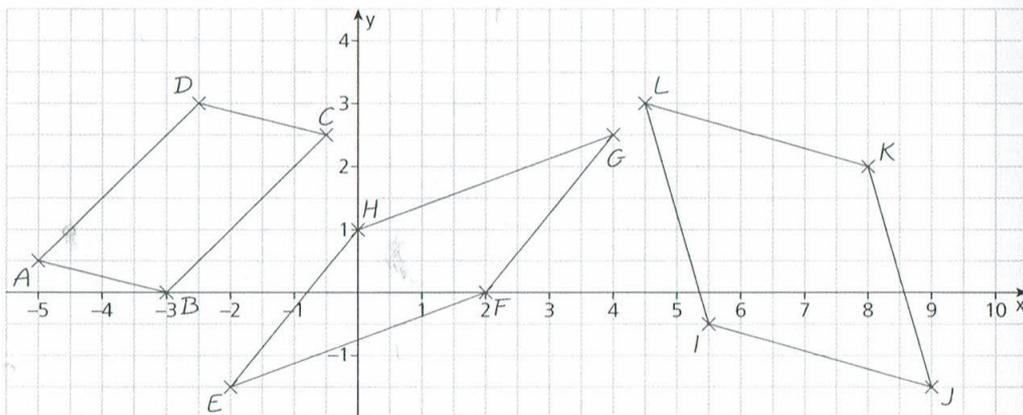
2 Ergänze zum Rechteck oder Quadrat. Benenne die Eckpunkte und gib ihre Koordinaten an.



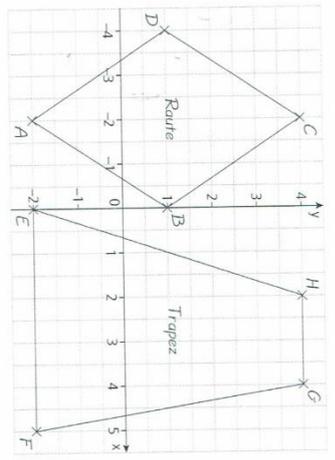
- a) $A(1|1); B(3|1); C(3|4); D(1|4)$
- b) $A(1|5); B(2|6); C(1|7); D(0|6)$
- c) $A(4|0); B(8|0); C(8|2); D(4|2)$
- d) $A(3|6); B(6|3); C(7|4); D(4|7)$
- e) $A(10|0); B(12|1); C(11|3); D(9|2)$
- f) $A(8|3,5); B(10,5|3,5); C(10,5|6); D(8|6)$
- g) $A(13,5|0,5); B(15|1,5); C(14|3); D(12,5|2)$
- h) $A(12|3); B(15|5); C(14|6,5); D(11|4,5)$

3 Ein Parallelogramm hat folgende Eckpunkte. Zeichne sie in das Koordinatensystem. Ergänze jeweils den fehlenden Eckpunkt und gib seine Koordinaten an.

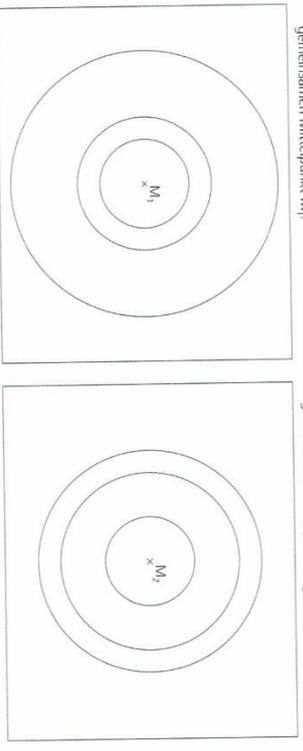
- a) $A(-5|0,5); B(-3|0); C(-0,5|2,5); D(-2,5|3)$
- b) $E(-2|-1,5); F(2|0); G(4|2,5); H(0|1)$
- c) $I(5,5|-0,5); J(9|-1,5); K(8|2); L(4,5|3)$



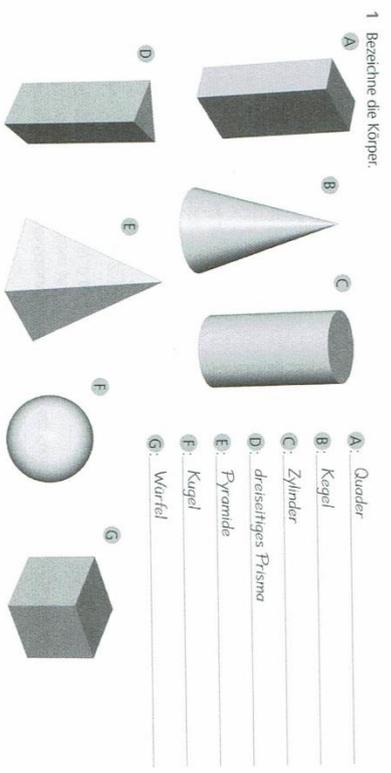
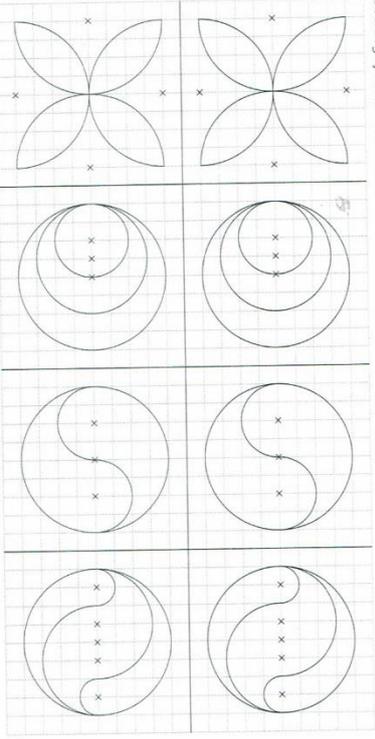
- 1 a) Trage die Punkte in das Koordinatensystem ein.
- A (-2|-2) B (0|1)
 - C (-2|4) D (-4|1)
 - E (0|-2) F (5|-2)
 - G (4|4) H (2|4)
- b) Verbinde die Punkte A, B, C und D sowie E, F, G und H zu Vierecken.
- c) Welche Vierecke entstehen? Trage die Namen in die Vierecke ein.



- 2 Zeichne Kreise mit
- a) dem Radius $r = 1$ cm (1,5 cm; 3 cm) um den gemeinsamen Mittelpunkt M_1 .
- b) dem Durchmesser $d = 2$ cm (4 cm; 5 cm) um den gemeinsamen Mittelpunkt M_2 .

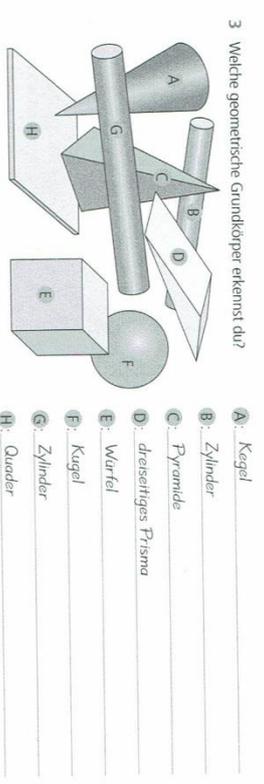


3 Übertrage jeweils das Kreismuster. Markiere immer zuerst den Kreismitelpunkt.



2 Ergänze die Tabelle zu den Körpern von Aufgabe 1.

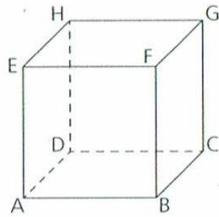
Anzahl der	Quader	Kegel	Zylinder	Prisma	Würfel	Pyramide	Kugel
Ecken	8	-	-	6	8	5	-
Kanten	12	1	2	9	12	8	-
Flächen	6	2	3	5	6	5	1



- 4 Welcher Körper ist jeweils gesucht? Trage ein. Manchmal gibt es mehrere Möglichkeiten.
- a) sechs gleich große Flächen
Würfel
- b) zwei kreisförmige Flächen
Zylinder
- c) neun Kanten und sechs Ecken
Kegel
- d) eine Spitze
Pyramide
- e) drei Flächen, die er doppelt besitzt
Kugel
- f) weder Kanten noch Ecken
Kugel
- g) acht Kanten und fünf Ecken
Würfel, Quader
- h) acht Ecken, zwölf Kanten
Würfel, Quader

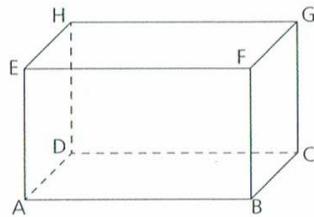
Eigenschaften von Würfel und Quader kennen

1 a) Würfel



- A Welche Kanten sind zu \overline{BC} parallel? $\overline{AD}, \overline{FG}, \overline{EH}$
- B Nenne alle Kanten, die an \overline{DC} angrenzen und dazu senkrecht stehen.
 $\overline{AD}, \overline{HD}, \overline{BC}, \overline{GC}$
- C Welche Flächen grenzen an die Fläche EFGH?
 $\overline{BCGF}, \overline{DCGH}, \overline{ADHE}, \overline{ABFE}$

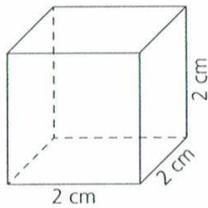
b) Quader



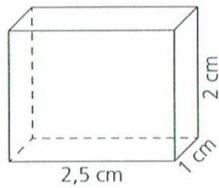
- A Welche Kanten sind genauso lang wie \overline{BC} ? $\overline{AD}, \overline{EH}, \overline{FG}$
- B Welche Fläche ist parallel zur Fläche BCGF?
 \overline{ADHE}
- C Welche Fläche ist mit der Fläche BCGF deckungsgleich?
 \overline{ADHE}

2 Kreuze für einen Würfel und einen Quader die jeweils richtigen Aussagen an.

Würfel



Quader



	Würfel	Quader
Alle Seitenflächen sind Rechtecke.	✗	✗
Gegenüberliegende Seitenflächen sind gleich groß.	✗	✗
Gegenüberliegende Seitenflächen sind parallel zueinander.	✗	✗
Benachbarte Seitenflächen sind senkrecht zueinander.	✗	✗
Benachbarte Kanten sind senkrecht zueinander.	✗	✗
Alle Kanten sind gleich lang.	✗	
Alle Seitenflächen sind gleich große Quadrate.	✗	

3 a) Erkläre deinem Partner, was Max meint.

Ein Quader hat nur rechteckige Begrenzungsflächen. Das hat ein Würfel auch, nur sind es da spezielle, nämlich Quadrate.

b) Hier beurteilt dein Partner, ob er deine Erklärung gut findet.

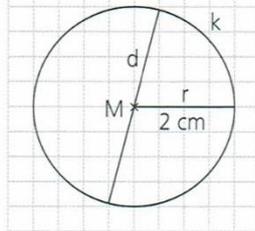
individuelle Beurteilungen

Der Würfel ist auch ein Quader, nur eben ein besonderer.



2 Vorgegebene Muster jeweils über eine Heftbreite zeichnen und beliebig färben.

3 a) und b)



- M: Mittelpunkt
- r: Radius
- d: Durchmesser
- k: Kreislinie

c) $r = 2 \text{ cm}$ $d = 4 \text{ cm} \Rightarrow$ Der Radius ist halb so lang wie der Durchmesser bzw. der Durchmesser ist doppelt so lang wie der Radius.

4 Zeichnung und Beschriftung der Kreise analog Nr. 3 a)/b) sowie unter Beachtung des Zusammenhangs von Radius und Durchmesser (vgl. Nr. 3 c))

- 5 a) Muster **A** bis **C** in beliebiger Größe zeichnen und ausmalen
- b) Es sind individuelle Figuren und Gestaltungen möglich.

S. 46/1,3

1 a)/b)

Gegenstand	Vorteil der Form	Geometrischer Körper
Schultüte	handliche Form	Kegel
Dosenmilch	leichteres Entleeren von Flüssigkeiten (vgl. Flaschen)	Zylinder
Spielwürfel	gleiche Wahrscheinlichkeit für eine Augenzahl durch gleich große Flächen	Würfel
Kirchturm	symbolträchtiges Empor-Zeigen; Wasserabfluss	Pyramide
Hausdach	optischer Aspekt; Wasserabfluss	dreiseitiges Prisma
Käseschachtel	gute Anordnung von Käseecken	Zylinder
Zündholzschachtel	handliche Form	Quader
Bleistift	handliche Form	Zylinder, Kegel
Spule	leichte Aufrollmöglichkeit der Schnur	Zylinder
Tennisball	Rollen, Fliegen und Aufspringen durch runde Form	Kugel
Eistüte	gute Anordnung zum Füllen mit Eiskugeln und zum Abschlecken	Kegel
Eiskugel	gleichmäßiges Abschlecken durch runde Form	Kugel
Ziegelstein	stabile Lage	Quader

c) Es sind individuelle Nennungen möglich.

3 Erkennbare Grundkörper:

- A Zylinder, Kegel
- B Pyramide, Quader (3), dreiseitiges Prisma
- C Quader, dreiseitiges Prisma
- D Zylinder (2), Kugel
- E Pyramide, Quader (2), dreiseitiges Prisma
- F Quader, Zylinder
- G 1 Kegel, 2 Zylinder, 3 Zylinder, 4 Zylinder, 5 Pyramide, 6 Pyramide, 7 Quader, 8 Kegel

S. 50 / 1-4

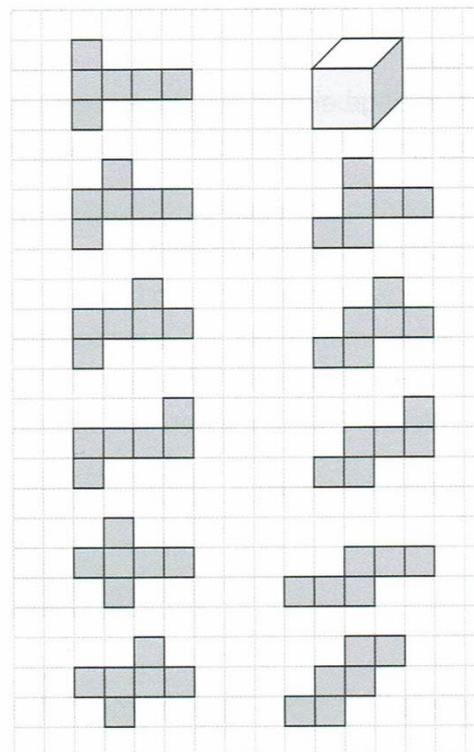
1 a) Würfelnetze: B, D, E, F, G, H

Hinweis: Insgesamt gibt es 11 verschiedene Würfelnetze (siehe nebenstehende Abbildung).

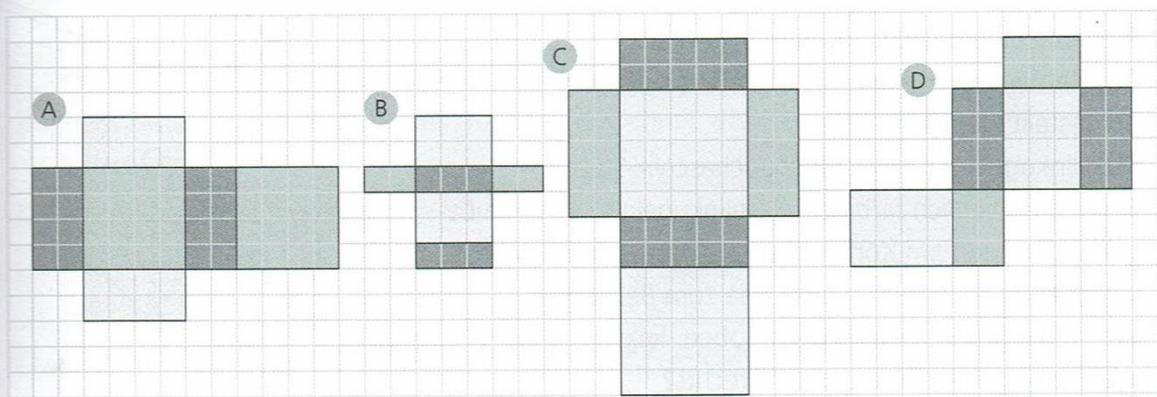
b) gleiche Würfelnetze: D und F; G und H

2

	a)	b)	c)	d)
oben	5	1	1	4
vorne	4	5	4	3
hinten	2	2	3	1
rechts	3	4	5	5
links	1	3	2	2



3 a)/b) Verschiedene Netze und Einfärbungen gegenüberliegender Flächen sind möglich. Beispiele:



- 4 a) Richtige Quadernetze: A, B und E
b) Erklärung: oben (o), vorne (v), hinten (h), links (l), rechts (r)

