



Kopiervorlagen mit Lösungen



Grundschule

Yvonne Kopf

Mathematik für hochbegabte Kinder

Vertiefende Aufgaben für die 3. Klasse



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.

© by Brigg Verlag C. Büchler, Beilingerstr. 21, 86316 Friedberg, Inhaberin: Claudine Büchler
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: 348DL

ISBN 978-3-95660-348-8 (Druckausgabe)

www.brigg-verlag.de



Yvonne Kopf

Mathematik für hochbegabte Kinder

Vertiefende Aufgaben für die 3. Klasse

Kopiervorlagen mit Lösungen

BRIGG  VERLAG

Download
Ansicht

© by Brigg Verlag C. Büchler, Beilingerstr. 21, 86316 Friedberg, Inhaberin: Claudine Büchler
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.

Illustrationen: Inka Grebner

Layout/Satz: PrePress-Salumae.com, Kaisheim

Inhalt

Vorwort	4	Rechnen mit Längen	28
Wiederholung „Kleines 1 • 1“	5	Multiplizieren und dividieren	29
Wiederholung „Multiplizieren und dividieren“	6	Schriftlich subtrahieren	30
Wiederholung „Addieren und subtrahieren“	7	Schriftlich subtrahieren – Rechnen mit Kommazahlen	31
Vierecke, Dreiecke, Muster zeichnen ..	8	Schriftlich subtrahieren – Rechnen mit Geld	32
Große Anzahlen schätzen und zählen	9	Wiegen	33
Stellenwerttabelle	10	Gramm, Kilogramm und Tonnen	34
Üben am Zahlenstrahl	11	Sekunden, Minuten und Stunden	35
Experimentieren mit Flächen	12	Zeit	36
Zauberquadrate	13	Jahre, Monate, Wochen, Tage	37
Geld – Preise – Waren	14	Multiplizieren und dividieren von Kommazahlen	38
Kopfrechnen	15	Geometrische Körper	39
Rechenwege ausprobieren: Aufgaben über 100	16	Körper bauen – Rauminhalt	40
Symmetrische Figuren herstellen und untersuchen	17	Messen und zeichnen	41
Bild- und Spiegelbild	18	Gemischte Aufgaben	42
Geschickt multiplizieren	19	Gleichungen und Ungleichungen	43
Rechen-Rätsel	20	Rätselseite für Zwischendurch	44
Große Zahlen dividieren	21	Sudokus für Zwischendurch	45
Textaufgaben, Teilen mit Rest	22	Projekt 1: Tierprojekt	46
Rechnen in Tabellen, Zahlen runden ..	23	Projekt 2: Auto und Technik	47
Schriftlich addieren mit Übertrag	24	Projekt 3: Der Mensch	48
Schriftlich addieren mit Kommazahlen	25	Projektideen	49
Millimetergenau messen	26	Lösungen	50
Millimetergenau zeichnen und rechnen	27	Literatur- und Surftipps	54

Vorwort

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

höchstwahrscheinlich werden alle Lehrkräfte im Laufe ihres Berufslebens mit Kindern konfrontiert, die im Unterricht unterfordert sind. Einige dieser Kinder sind hochbegabt. Von Hochbegabung spricht man ab einem IQ-Wert über 130. Doch auch Kinder, die einen überdurchschnittlichen IQ haben und diesen Grenzwert nicht überschreiten, können Probleme bekommen. Hochbegabte Kinder können so unterschiedlich sein wie nicht hochbegabte Kinder. Es sind weder alle kleine Genies, noch sind sie automatisch erfolgreich. Auch die Sozialkompetenz kann genauso unterschiedlich ausgeprägt sein wie bei nicht Hochbegabten.

Eine Hochbegabung bleibt oft unentdeckt und kann, wenn das Kind unterfordert ist, im ungünstigen Fall entweder in Richtung Depression oder Aggression führen. Manche dieser Kinder werden durch die Unterforderung und die daraus entstehende Langeweile stark verhaltensauffällig und stören den Unterricht, andere wiederum ziehen sich in sich zurück und nehmen nicht mehr am Unterricht teil. Doch nicht in allen Fällen ist ein Überspringen der Klasse angezeigt, um dem Leistungspotential des Kindes gerechter zu werden. Das kann zum einen daran liegen, dass eine partielle Hochbegabung vorliegt, d.h. das Kind ist z.B. nur in Mathematik unterfordert, zum anderen ist es möglich, dass die psychische Entwicklung des Kindes ein Verbleiben in der Klasse erfordert.

Was kann man also konkret tun, wenn man ein hochbegabtes oder unterfordertes Kind in der Klasse hat? Gibt man den unterforderten Kindern einfach nur weitere Arbeitsblätter zu den erledigten Themen oder den Auftrag „Erfinde eigene Aufgaben!“, beginnen sie sich noch mehr zu langweilen. Oft werden solche Arbeitsaufträge als Strafe angesehen. „Jetzt bin ich schon so schnell und jetzt muss ich zur Strafe noch mehr machen!“


Da ich selbst in der Schule immer wieder mit hochbegabten Kindern konfrontiert bin, habe ich vertiefende Arbeitsblätter zur inneren Differenzierung in Mathematik zu allen Themen des 3. Schuljahres erstellt. So kann ich meinen unterforderten Kindern gerecht werden, sie entwickeln wieder Spaß an der Mathematik, weil sie sich nicht mehr langweilen. Einige Aufgaben sind bewusst als Partneraufgaben gewählt, um die Sozialkontakte aufrechtzuerhalten. Die Seiten sind gestalterisch bewusst eher schlicht gehalten, damit mehr Inhalt Platz findet. Außerdem wurde auf große und interessante Zahlen geachtet, denn diese sprechen die Kinder mehr an.

Die vorliegenden Arbeitsblätter erleichtern Ihren Alltag insofern, dass Sie den hochbegabten Kindern durch Differenzierung gerecht werden können und dennoch die Sicherheit haben, dass die Themen des 3. Schuljahres bearbeitet werden. Für Zwischendurch oder am Ende des Schuljahres finden Sie einige Projekte, die das Kind selbstständig bearbeiten kann. Die Lösungen stehen meist direkt bei den Aufgaben zur Selbstkontrolle, die übrigen finden Sie hinten im Buch. Bei offenen oder leichten Aufgaben habe ich auf die Angabe der Lösungen verzichtet. Literaturempfehlungen zum Thema „Hochbegabung“ finden Sie auf Seite 54.

Ich wünsche Ihnen und den hochbegabten Kindern viel Freude mit den Arbeitsvorlagen, auch in der Hoffnung dadurch etwas mehr Verständnis für diese Kinder geweckt zu haben.

Herzliche Grüße
Yvonne Kopf

Wiederholung „Kleines 1 • 1“

Aufgabe 1: Sage die 1 • 1-Reihen rückwärts auf! 

Aufgabe 2: Addiere alle Ergebnisse der Reihen und schreibe sie ins Heft!

Beispiel: $1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + \dots$

1er-Reihe Lösung Quersumme 10
2er-Reihe Lösung Quersumme 2
3er-Reihe Lösung Quersumme 12
4er-Reihe Lösung Quersumme 4
5er-Reihe Lösung Quersumme 14

6er-Reihe Lösung Quersumme 6
7er-Reihe Lösung Quersumme 16
8er-Reihe Lösung Quersumme 8
9er-Reihe Lösung Quersumme 18

Aufgabe 3: Fülle die Felder vollständig aus! 

9er-Reihe:

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

7er-Reihe:

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

8er-Reihe:

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Aufgabe 4: Lerne auch die 11er-, 12er-, 13er-Reihe und schreibe sie auswendig auf! 

11er-Reihe:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

12er-Reihe:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13er-Reihe:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Wiederholung „Multiplizieren und dividieren“

Aufgabe 1: Schreibe zu den Zahlen möglichst viele Multiplikations- und Divisionsaufgaben und rechne sie aus!

35 19 7 11 25 28 9

Aufgabe 2: Mache daraus richtige Aufgaben!

- 64 Murmeln sollen gleichmäßig verteilt werden. Suche alle Möglichkeiten!
- 42 Eistüten sollen an Kinder verteilt werden. Jedes Kind soll mindestens 2 bekommen. Suche alle Möglichkeiten!
- Anna hatte 54 Flöhe in ihrem Flohzirkus. Sie hat alle verloren. Nun will ihre Mutter sie an ihre Geschwister verteilen.
- 11 Esel fressen in 7 Tagen von insgesamt 143 Stück je 11 Karotten.

Aufgabe 3: Rechne aus! Die Lösungen findest du am Rand! *oder*

a) $968 : 5 =$ _____ b) $434 : 4 =$ _____ 193R3;108R2

c) $807 : 5 =$ _____ d) $490 : 6 =$ _____ 161R2;81R4

e) $583 : 9 =$ _____ f) $585 : 8 =$ _____ 64R7;73R1

g) $509 : 3 =$ _____ h) $445 : 7 =$ _____ 108R2;153R2

i) $920 : 6 =$ _____ j) $458 : 7 =$ _____ 65R3;62R2

k) $607 : 4 =$ _____ l) $695 : 6 =$ _____ 63R4;73R1

m) $498 : 8 =$ _____ n) $568 : 5 =$ _____ 115R5;64R7

o) $639 : 8 =$ _____ p) $389 : 2 =$ _____ 161R2;194R1

Aufgabe 4: Setze die Reihe fort!

1	1	2	3	5	8												
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Wiederholung

„Addieren und subtrahieren“



Aufgabe 1: Rechne aus und stoppe die Zeit! Die Lösungen findest du am Rand! 

- a) $19 + 25 + 32 =$ _____ b) $23 + 5 + 34 =$ _____ 76, 62
 c) $45 + 76 + 13 =$ _____ d) $76 + 43 + 22 =$ _____ 134, 141
 e) $89 + 41 + 52 =$ _____ f) $46 + 21 + 56 =$ _____ 182, 123
 g) $74 + 36 + 53 =$ _____ h) $83 + 63 + 47 =$ _____ 163, 193
 i) $63 + 55 + 73 =$ _____ j) $9 + 31 + 85 =$ _____ 191, 125

Aufgabe 2: Rechne aus und stoppe die Zeit! Die Lösungen findest du am Rand! 

- a) $93 - 55 =$ _____ b) $74 - 36 =$ _____ 38, 38
 c) $84 - 39 =$ _____ d) $87 - 29 =$ _____ 45, 58
 e) $67 - 39 =$ _____ f) $71 - 45 =$ _____ 28, 26
 g) $53 - 37 =$ _____ h) $94 - 26 =$ _____ 16, 68
 i) $73 - 48 =$ _____ j) $78 - 49 =$ _____ 25, 29

gestoppte Zeit



Aufgabe 3: Schreibe immer eine passende Frage, Rechnung und Antwort! 

- a) Ein Pudding wiegt mit Schale 250 g. Nachdem Paul genascht hat, sind nur noch 176 g übrig.
 b) Stell dir vor: Wenn du erwachsen bist, bist du 1,73 m groß.
 c) Max wiegt 36 kg und Eva 29 kg. Hanna liegt genau in der Mitte.
 d) Jan kauft eine Zeitschrift. Er bezahlt mit einem 20 €-Schein und bekommt 3 Scheine und 2 Münzen zurück.

Aufgabe 4: Wie viele Kinder gehen insgesamt in eure Grundschule?

Zeichne eine Tabelle! 

	1a	1b	...	2a	2b	...	3a
Mädchen							
Jungen							
insgesamt							

Vierecke, Dreiecke, Muster zeichnen



Aufgabe 1: Zeichne Vierecke mit den folgenden Längen!

- a) $a = 5 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $c = 2 \text{ cm}$, $d = 4 \text{ cm}$
- b) $a = 7 \text{ cm}$, $b = 1 \text{ cm}$, $c = 3 \text{ cm}$, $d = 2 \text{ cm}$
- c) $a = 1 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$, $d = 9 \text{ cm}$
- d) $a = 2 \text{ cm}$, $b = 2 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$, $d = 7 \text{ cm}$

Aufgabe 2: Zeichne Vierecke mit den folgenden Winkeln! Schreibe auf, was du dabei beobachtest!

- a) mit einem rechten Winkel
- b) mit zwei rechten Winkeln
- c) mit drei rechten Winkeln
- d) mit vier rechten Winkeln

Aufgabe 3: Zeichne Dreiecke mit den folgenden Längen!

- a) $a = 4 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$
- b) $a = 6 \text{ cm}$, $b = 2 \text{ cm}$, $c = 3 \text{ cm}$
- c) $a = 3 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $c = 7 \text{ cm}$
- d) $a = 3 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$, $c = 3 \text{ cm}$

Aufgabe 4: Zeichne Dreiecke mit den folgenden Winkeln! Schreibe auf, was du dabei beobachtest!

- a) mit einem rechten Winkel
- b) mit zwei rechten Winkeln
- c) mit drei rechten Winkeln

Aufgabe 5: Zeichne Muster mit den Kästchen deines Matheheftes!

Aufgabe 6: Setze die Reihen fort!

4	9	16																		
3	11	6	14																	
145	122	130	107																	
3	8	15																		
13	26	39																		
100	1	101	2																	
33	66	99																		

Große Anzahlen schätzen und zählen

Aufgabe 1: Schätze die folgenden Anzahlen!

Die Anzahl der Kästchen einer Seite deines Mathematikheftes: _____

Die Anzahl der Seiten deines Mathematikheftes: _____

Die Anzahl aller Kästchen deines Mathematikheftes:

(denke an Vorder- und Rückseite) _____

Die Anzahl der Linien einer Seite deines Deutschheftes: _____

Die Anzahl der Linien deines Deutschheftes: _____

Die Anzahl aller Linien deines Deutschheftes:

(denke an Vorder- und Rückseite) _____

Aufgabe 2: Zähle die folgenden Anzahlen!

Die Anzahl der Kästchen einer Seite deines Mathematikheftes: _____

Die Anzahl der Seiten deines Mathematikheftes: _____

Die Anzahl aller Kästchen deines Mathematikheftes:

(denke an Vorder- und Rückseite) _____

Die Anzahl der Linien einer Seite deines Deutschheftes: _____

Die Anzahl der Linien deines Deutschheftes: _____

Die Anzahl aller Linien deines Deutschheftes:

(denke an Vorder- und Rückseite) _____

Aufgabe 3: Schätze die folgenden Anzahlen!

Schütte eine Handvoll Reis in ein Schälchen. Wie viele sind es? _____

Schütte eine Handvoll Bohnen daneben. Wie viele sind es? _____

Wie viele Reiskörner sind in einer Reispackung? _____

Wie viele Bohnen sind in einer Bohnenpackung? _____

Aufgabe 4: Schätze die Einwohnerzahl zuerst und schlage sie dann nach!

Berlin: _____

München: _____

Köln: _____

China: _____

Schweiz: _____

Erde: _____

Stellenwerttabelle

Aufgabe 1: Baue mit Steckwürfeln folgende Zahlen nach!

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| a) 9999 | b) 1111 | c) 1234 | d) 4321 |
| e) 1010 | f) 4040 | g) 5555 | h) 3000 |
| i) 9876 | j) 6789 | k) 2424 | l) 8484 |

Was fällt dir auf?

Aufgabe 2: Wie heißen die Zahlen?

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| a) 7 E 4 H 2 Z = _____ | b) 9 Z 7 H 4 E = _____ |
| c) 4 H 6 E 9 Z 6 T = _____ | d) 6 H 8 T 5 E = _____ |
| e) 9 E 9 T = _____ | f) 10 H 10 E = _____ |
| g) 100 E 12 H 5 Z = _____ | h) 23 Z 15 E = _____ |

Aufgabe 3: Trage die Zahlen in die Stellenwerttabellen ein!

dreitausendzehn

T	H	Z	E

neunhundertneunundneunzig

T	H	Z	E

siebentausendundelf

T	H	Z	E

achthundertneunzehn

T	H	Z	E

fünfhundertdreiundzwanzig

T	H	Z	E

tausendeinhundertundelf

T	H	Z	E

Aufgabe 4: Ordne die Zahlen nach der Größe (mit <) und stoppe die Zeit!

- a) 383, 8372, 8375, 2484, 3692, 2632, 9823, 6472, 4926, 1836, 9822, 7262
- _____

- b) 5784, 7843, 9383, 7533, 4728, 5923, 5033, 4829, 4827, 7482, 2347, 4829
- _____

- c) 9987, 9989, 9973, 9934, 9954, 9955, 9956, 9924, 9992, 9998, 9999, 9996
- _____

- d) 1234, 1324, 1432, 1342, 2341, 4321, 2134, 2431, 2143, 3421, 3124, 3241, 3214
- _____

Üben am Zahlenstrahl

Aufgabe 1: Bastle dir einen eigenen Zahlenstrahl von 0-1000!

Überlege genau, wie du vorgehen möchtest!

Aufgabe 2: Zeige „blind“ auf folgende Zahlen an deinem Zahlenstrahl!

- a) 827 b) 724 c) 917 d) 213 e) 652 f) 532
g) 100 h) 450 i) 900 j) 333 k) 543 l) 1

Aufgabe 3: Bilde jeweils die kleinste und größte vierstellige Zahl!

- a) 9, 3, 4, 5 b) 6, 2, 7, 1 c) 7, 8, 2, 3 d) 5, 4, 6, 1
e) 1, 3, 2, 5 f) 6, 4, 8, 9 g) 4, 9, 2, 3 h) 7, 1, 8, 4

Aufgabe 4: Bilde alle möglichen vierstelligen Zahlen! Wie viele sind es?

- a) 8, 3, 1, 7 b) 5, 3, 7, 4 c) 2, 4, 1, 3 d) 6, 3, 7, 2
e) 4, 2, 7, 1 f) 7, 3, 5, 9 g) 3, 4, 2, 9 h) 6, 2, 7, 1

Aufgabe 5: Schreibe die Vorgänger und Nachfolger auf und stoppe die Zeit!

- a) _____ 983 _____ b) _____ 654 _____ c) _____ 723 _____
d) _____ 823 _____ e) _____ 167 _____ f) _____ 293 _____
g) _____ 613 _____ h) _____ 782 _____ i) _____ 444 _____

Aufgabe 6: Schreibe die Nachbarzehner auf und stoppe die Zeit!

- a) _____ 854 _____ b) _____ 235 _____ c) _____ 956 _____
d) _____ 266 _____ e) _____ 532 _____ f) _____ 437 _____
g) _____ 864 _____ h) _____ 548 _____ i) _____ 421 _____

Aufgabe 7: Schreibe die Nachbarhunderter auf und stoppe die Zeit!


- a) _____ 582 _____ b) _____ 724 _____ c) _____ 516 _____
d) _____ 184 _____ e) _____ 428 _____ f) _____ 626 _____
g) _____ 485 _____ h) _____ 792 _____ i) _____ 500 _____



Experimentieren mit Flächen



Aufgabe 1: Nimm dir ein Stück Papier und versuche damit, einen perfekten rechten Winkel herzustellen! Tipp: Es hat etwas mit Falten zu tun!

Aufgabe 2: Zeichne alle möglichen Vierecke in dein Heft! 
Was entdeckst du dabei?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) mit 6 Kästchen | b) mit 2 Kästchen |
| c) mit 0 Kästchen | d) mit 3 Kästchen |
| e) mit 10 Kästchen | f) mit 20 Kästchen |
| g) mit 7 Kästchen | h) mit 15 Kästchen |

Aufgabe 3: Zeichne 3 verschiedene Flächen beliebiger Form, die gleich groß sind! 

Aufgabe 4: Zeichne ein Dreieck, ein Rechteck und ein Quadrat von gleicher Größe! 

Aufgabe 5: Wie groß muss ein gleichseitiges Dreieck sein, das mehrfach gelegt das Quadrat ergibt?

- | | |
|--------------------------|--|
| a) Quadrat = 5 cm x 5 cm | Dreieck = _____ cm x _____ cm ; _____ x gelegt |
| b) Quadrat = 7 cm x 7 cm | Dreieck = _____ cm x _____ cm ; _____ x gelegt |
| c) Quadrat = 9 cm x 9 cm | Dreieck = _____ cm x _____ cm ; _____ x gelegt |
| d) Quadrat = 4 cm x 4 cm | Dreieck = _____ cm x _____ cm ; _____ x gelegt |
| e) Quadrat = 8 cm x 8 cm | Dreieck = _____ cm x _____ cm ; _____ x gelegt |
| f) Quadrat = 6 cm x 6 cm | Dreieck = _____ cm x _____ cm ; _____ x gelegt |

Aufgabe 6: Mit welchen Münzen und Scheinen kannst du bezahlen?

- | | |
|--------------|-------|
| a) 19,45 €: | _____ |
| b) 239,12 €: | _____ |
| c) 22,22 €: | _____ |
| d) 89,72 €: | _____ |