



Lernzielkontrollen Mathematik

Tests in zwei Differenzierungsstufen

Julian Stey

Lernzielkontrollen Mathe 5./6. Klasse

Tests in zwei Differenzierungsstufen

Der Autor

Julian Stey ist Schulleiter an einer Haupt- und Realschule. Er unterrichtet die Fächer Mathematik und Katholische Religion.

© 2019 Persen Verlag, Hamburg
AAP Lehrerfachverlage GmbH
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 Verlages.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Persen Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Covergrafik: Julia Flasche
Grafik: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

ISBN: 978-3-403-50418-4

www.persen.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
------------------	---

5. Klasse

A Daten: Zahlen und Größen

Zahlenaufbau I:

Zahlen über 1 Million; Vorgänger und Nachfolger; Anordnung der Zahlen am Zahlenstrahl

Lernzielkontrolle A (leicht)	6
Lernzielkontrolle B (schwer)	8

Zahlenaufbau II:

Anordnung der Zahlen am Zahlenstrahl; Kleiner und Größer; Ordnen von Zahlen; Zahlenfolgen

Lernzielkontrolle A (leicht)	10
Lernzielkontrolle B (schwer)	12

Zahlenaufbau III:

Darstellen von Zahlen in Diagrammen; Runden von Zahlen; Römische Zahlen

Lernzielkontrolle A (leicht)	14
Lernzielkontrolle B (schwer)	16

B Rechnen mit natürlichen Zahlen und Größen

Addition und Subtraktion:

Schriftliches Addieren; Schriftliches Subtrahieren; Anwendung von Fachtermini

Lernzielkontrolle A (leicht)	18
Lernzielkontrolle B (schwer)	20

Multiplikation und Division:

Schriftliches Multiplizieren; Schriftliches Dividieren; Anwendung von Fachtermini

Lernzielkontrolle A (leicht)	22
Lernzielkontrolle B (schwer)	24

Rechenregeln:

Assoziativgesetz; Kommutativgesetz; Distributivgesetz; Vorrangregeln: Klammer-, Punkt-, Strichrechnung

Lernzielkontrolle A (leicht)	27
Lernzielkontrolle B (schwer)	29

Größen I:

Geld; Gewicht; Länge; Zeit

Lernzielkontrolle A (leicht)	31
Lernzielkontrolle B (schwer)	33

Größen II:

Vergleichen und ordnen; Runden; Umrechnung von Größen

Lernzielkontrolle A (leicht)	35
Lernzielkontrolle B (schwer)	37

Größen III:

Vergleichen und ordnen; Runden; Umrechnung von Größen

Lernzielkontrolle A (leicht)	39
Lernzielkontrolle B (schwer)	40

C Geometrie

Geometrische Grundbegriffe:

Strecke – Gerade – Strahl; senkrechte und parallele Geraden; Koordinatensystem

Lernzielkontrolle A (leicht)	41
Lernzielkontrolle B (schwer)	43

Geometrische Figuren:

Rechteck; Quadrat; Parallelogramm; Raute

Lernzielkontrolle A (leicht)	45
Lernzielkontrolle B (schwer)	46

Flächeninhalte:

A von Rechtecken; A von Quadraten

Lernzielkontrolle A (leicht)	47
Lernzielkontrolle B (schwer)	48

Geometrische Körper I:

Würfel; Quader; Schrägbild; Netz

Lernzielkontrolle A (leicht)	49
Lernzielkontrolle B (schwer)	50

Geometrische Körper II:

Zylinder; Kegel; Pyramide; Kugel

Lernzielkontrolle A (leicht)	51
Lernzielkontrolle B (schwer)	52

Inhaltsverzeichnis

6. Klasse

A Gewöhnliche Brüche

Teilbarkeit:

Teiler; Vielfache; größter gemeinsamer Teiler – ggT; kleinstes gemeinsames Vielfaches – kgV; Primfaktorzerlegung

Lernzielkontrolle A (leicht)	53
Lernzielkontrolle B (schwer)	55

Bruchschreibweise:

Bildliche und symbolische Darstellung; Begriffe: Zähler, Nenner; Gemischter Bruch; Unechter Bruch; Erweitern und kürzen

Lernzielkontrolle A (leicht)	57
Lernzielkontrolle B (schwer)	60

Addition und Subtraktion I:

Addieren von gleichnamigen Brüchen; Subtrahieren von gleichnamigen Brüchen; Ordnen von Brüchen

Lernzielkontrolle A (leicht)	62
Lernzielkontrolle B (schwer)	64

Addition und Subtraktion II:

Addieren von ungleichnamigen Brüchen; Addieren von Brüchen in gemischter Schreibweise; Subtrahieren von ungleichnamigen Brüchen; Subtrahieren von Brüchen in gemischter Schreibweise

Lernzielkontrolle A (leicht)	66
Lernzielkontrolle B (schwer)	68

Multiplikation und Division I:

Kürzen von Brüchen; Multiplizieren von Brüchen; Dividieren von Brüchen

Lernzielkontrolle A (leicht)	70
Lernzielkontrolle B (schwer)	72

Multiplikation und Division II:

Kürzen von Brüchen; Multiplizieren von Brüchen; Dividieren von Brüchen

Lernzielkontrolle A (leicht)	74
Lernzielkontrolle B (schwer)	76

B Dezimalbrüche

Addition und Subtraktion:

Addieren von Dezimalbrüchen; Subtrahieren von Dezimalbrüchen; Terme mit gewöhnlichen Brüchen und Dezimalbrüchen

Lernzielkontrolle A (leicht)	78
Lernzielkontrolle B (schwer)	80

Multiplikation und Division:

Multiplizieren von Dezimalbrüchen; Multiplizieren mit 10, 100, 1000; Dividieren von Dezimalbrüchen; Dividieren durch 10, 100, 1000

Lernzielkontrolle A (leicht)	82
Lernzielkontrolle B (schwer)	84

Umgang mit Dezimalbrüchen:

Runden; Umwandlungen von Dezimalbrüchen und gewöhnlichen Brüchen

Lernzielkontrolle A (leicht)	86
Lernzielkontrolle B (schwer)	88

C Geometrie

Rechteck und Quader:

Flächeninhalt vom Rechteck; Volumen des Quaders; Zusammengesetzte Körper

Lernzielkontrolle A (leicht)	90
Lernzielkontrolle B (schwer)	92

Kreise:

Mittelpunkt; Radius; Durchmesser

Lernzielkontrolle A (leicht)	95
Lernzielkontrolle B (schwer)	97

Winkel I:

Winkelarten (spitz, stumpf, rechtwinklig); Winkel zeichnen; Winkel messen

Lernzielkontrolle A (leicht)	99
Lernzielkontrolle B (schwer)	101

Winkel II:

Winkelhalbierende; Winkelgrößen berechnen

Lernzielkontrolle A (leicht)	102
Lernzielkontrolle B (schwer)	103

Symmetrie:

Drehung einer Figur; Punktsymmetrie

Lernzielkontrolle A (leicht)	105
Lernzielkontrolle B (schwer)	107

Kästchenseite	109
---------------------	-----

Lösungen	110
----------------	-----

Abbildungsverzeichnis	122
-----------------------------	-----

Einleitung

Die als Lernzielkontrollen konzipierten Arbeitsblätter dieses Titels decken alle mathematischen Themen der Jahrgangsstufen 5 und 6 ab. Neben der Verwendung als Mathematikarbeit/Test können sie unter anderem auch als Material zur Übung und Wiederholung vor Mathematikarbeiten eingesetzt werden oder aber in Vertretungsstunden. Dabei können die Arbeitsblätter durch die unterschiedlichen Anforderungsniveaus in allen Schulformen integriert werden. Der wesentliche Nutzen wird vor allem in der diagnostischen Auswertung für Lehrkräfte, Eltern und/oder Schülerinnen und Schüler liegen: Was ist bei der Schülerin/dem Schüler vom behandelten Stoff hängen geblieben? Wer braucht noch Hilfe/hat noch Förderbedarf und in welchen Bereichen? Diese Fragen können durch den Einsatz der Kontrollen schnell beantwortet werden. Es können genaue Defizite oder Kompetenzen bei einzelnen mathematischen Themen lokalisiert und benannt werden. Entsprechende Hilfsmaßnahmen können daraufhin gezielt konzipiert und als Fördermaterial eingesetzt werden.

Mithilfe der Lösungsseiten können die Schülerergebnisse rasch durchgesehen und zügig korrigiert werden.

Themenbereiche der einzelnen Klassenstufen

Klasse 5

Schriftliche Rechenverfahren, der Zahlenaufbau, Rechengesetze und geometrische Themen, wie z. B. Körper, Strecken, Geraden usw. und das Umrechnen von Größen sind Hauptbestandteile der Lernzielkontrollen im 5. Schuljahr.

Klasse 6

Die Themen Teiler, Vielfache, Bruchrechnung und Winkel wurden in die 6. Klasse eingeordnet.

Aufbau der einzelnen Lernzielkontrollen

Es ist versucht worden, die Seiten so zu layouten, dass die Schülerinnen und Schüler die Aufgaben direkt auf dem Arbeitsblatt lösen können. Dies erleichtert Lehrkräften das Korrigieren und Schülerinnen und Schüler vertauschen weniger leicht Zahlen der verschiedenen Aufgaben etc. Das Kästchenpapier auf den Seiten ist also gedacht als Platz zur Berechnung der Aufgaben der jeweiligen Lernzielkontrolle.

Für Aufgaben, die nicht direkt auf dem Arbeitsblatt gelöst werden können, liegt eine „Kästchenseite“ (Seite 109) als Kopiervorlage vor. Diese kann von der Lehrkraft in ausreichender Zahl kopiert und direkt an die jeweilige Lernzielkontrolle geheftet werden. So sind Lösungswege und Ergebnisse übersichtlich dicht beieinander.

Des Weiteren haben sich die Autoren darum bemüht, die Lernzielkontrollen in beiden Differenzierungsstufen ähnlich aufzubauen. Die Differenzierung erfolgt stets an denselben Inhalten bzw. Themenschwerpunkten. Dies soll Ihnen die Korrektur, aber auch den Vergleich erleichtern. Die Differenzierung erfolgt sowohl quantitativ als auch durch didaktische Reduktion. Außerdem wurden zur Differenzierung verschiedene Aufgabenformate gewählt. Die leichten Lernzielkontrollen sind in der Kopfzeile mit A, die schweren mit B gekennzeichnet.

1 Verbinde die richtigen Angaben.

1000 000

1 Billion

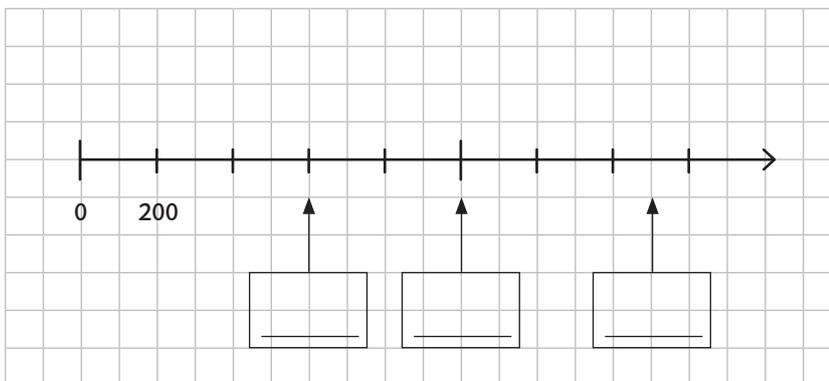
1000 000 000

1 Million

1000 000 000 000

1 Milliarde

2 Lies die drei Zahlen am Zahlenstrahl ab und trage sie in die Kästchen ein.



3 Notiere mit arabischen Ziffern.

a) $2T + 3H + 8Z + 3E =$ _____

b) $1HT + 7ZT + 1T + 4H =$ _____

c) $9HT + 8T + 3H + 2E =$ _____

d) $1M + 4HT + 9T + 9H + 9E =$ _____

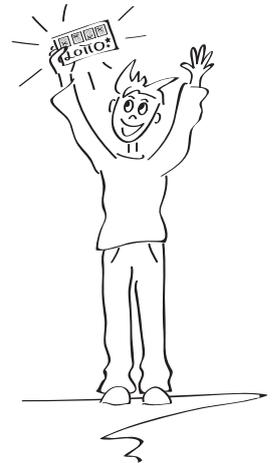
E = Einer
 Z = Zehner
 H = Hunderter
 T = Tausender
 ZT = Zehntausender
 HT = Hunderttausender
 M = Million

4 Schreibe die Zahlen mit Ziffern.

a) viertausendeinhundertvierunddreißig = _____

b) siebzigtausendzweihunderteins = _____

c) dreihundertvierundsiebzigtausendfünf = _____



5 Kreuze die richtige Antwort an.

Marco hat im Lotto 936,89 Euro gewonnen.

- neunhundertdreiundsechzig Euro und neunundachtzig Cent
- neunhundertsechszunddreißig Euro und achtundneunzig Cent
- neunhundertsechszunddreißig Euro und neunundachtzig Cent

6 Vervollständige die Tabelle.

	Vorgänger	Zahl	Nachfolger
a)		399	
b)	1000		
c)			200 000

Viel Erfolg!

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Ø
mögliche Punkte							
erreichte Punkte							

1 Schreibe in die Lücken.

- a) 1 Milliarde hat _____ Nullen. b) 1 Million hat _____ Nullen. c) 1 Billion hat _____ Nullen.

2 Trage die Zahlen in die Stellenwerttafel ein.

- a) 7 Millionen 34 Tausend 12
 b) drei Billion zwölf Milliarden fünf Million
 c) siebenundvierzig Milliarden fünfhundertsiebzehn Millionen
 zweiundsiebzigtausenddreihundertsiebenundneunzig

	Billionen			Milliarden			Millionen			Tausender					
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)															
b)															
c)															

3 Notiere mit arabischen Ziffern.

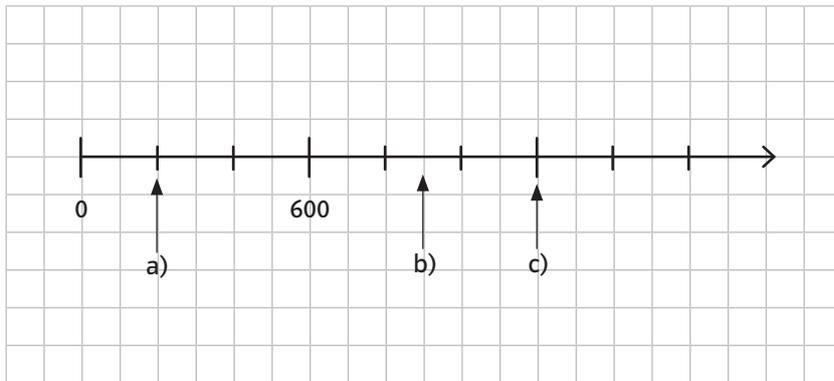
- a) $3 T + 2 H + 4 Z + 8 E =$ _____
 b) $9 HT + 4 T + 3 H + 5 E =$ _____
 c) $3 M + 2 HT + 5 ZT + 4 T + 3 H + 9 E =$ _____

E = Einer
 Z = Zehner
 H = Hunderter
 T = Tausender
 ZT = Zehntausender
 HT = Hunderttausender
 M = Million

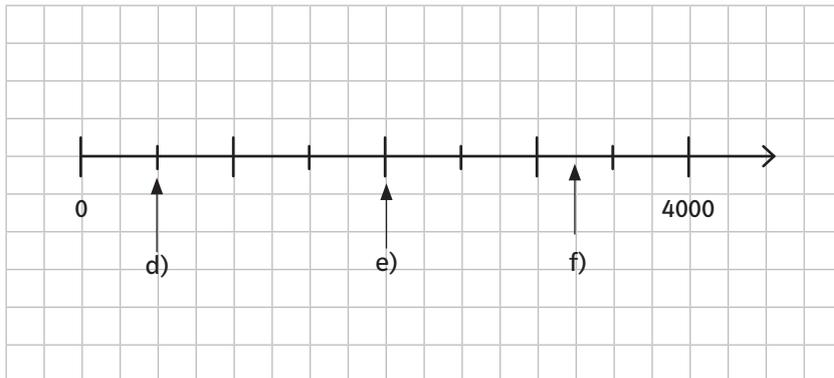
4 Vervollständige die Tabelle.

	Vorgänger	Zahl	Nachfolger
a)		800	
b)	10 899		
c)			200 000
d)		110 100	

5 Lies die Zahlen am Zahlenstrahl ab.



a) _____ b) _____ c) _____



d) _____ e) _____ f) _____

Viel Erfolg!

Aufgabe	1	2	3	4	5	Ø
mögliche Punkte						
erreichte Punkte						

1 Notiere die entsprechenden Ziffern.

a) Von München nach Berlin sind es sechshundert Kilometer.

b) Das neue Smartphone von Julian kostet eintausenddreihundertneunundvierzig Euro.

c) Albert Einstein wurde achtzehnhundertneunundsiebzig geboren.

2 Nummeriere die Ereignisse in ihrer zeitlichen Abfolge (1. = frühestes Ereignis).

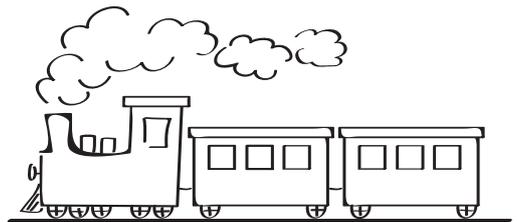
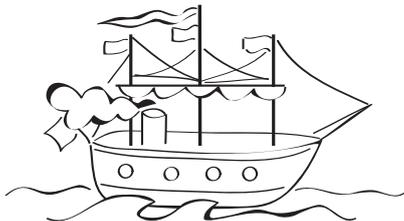
a) _____ 1835 Die erste deutsche Eisenbahn fährt zwischen Nürnberg und Fürth.

b) _____ 1879 Edison erfindet die elektrische Glühlampe.

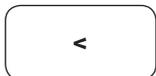
c) _____ 1928 Die erste Fernsehübertragung wird gesendet.

d) _____ 1814 Die erste Lokomotive wird gebaut.

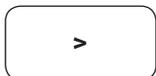
e) _____ 1819 Das erste Dampfschiff überquert den Atlantik.



3 Verbinde die richtigen Aussagen.



Das ist das „kleiner als“-Zeichen.



Das ist das „größer als“-Zeichen.

4 Setze das entsprechende Zeichen (<, >, =) ein.

a) 31194 _____ 31914

b) 4754 _____ 4754

c) 63578 _____ 36578

5 Gib die nächsten drei Zahlen der Zahlenreihe an.

a) 5, 11, 17, _____, _____, _____

b) 165, 180, 195, _____, _____, _____

c) 3, 6, 12, _____, _____, _____

Viel Erfolg!

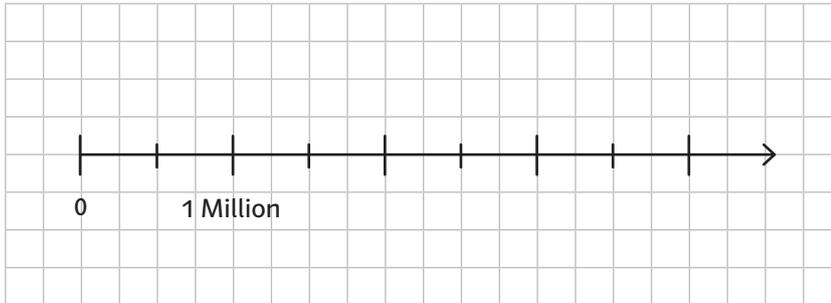
Aufgabe	1	2	3	4	5	0
mögliche Punkte						
erreichte Punkte						

1 Trage die Zahlen im Zahlenstrahl ein.
Notiere den Buchstaben an der entsprechenden Stelle.

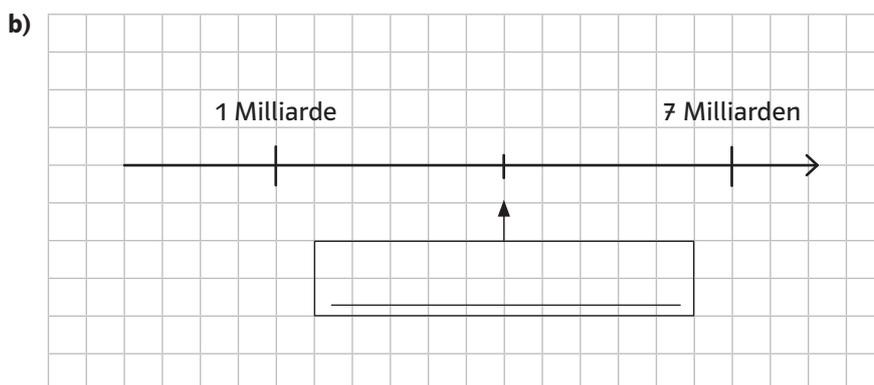
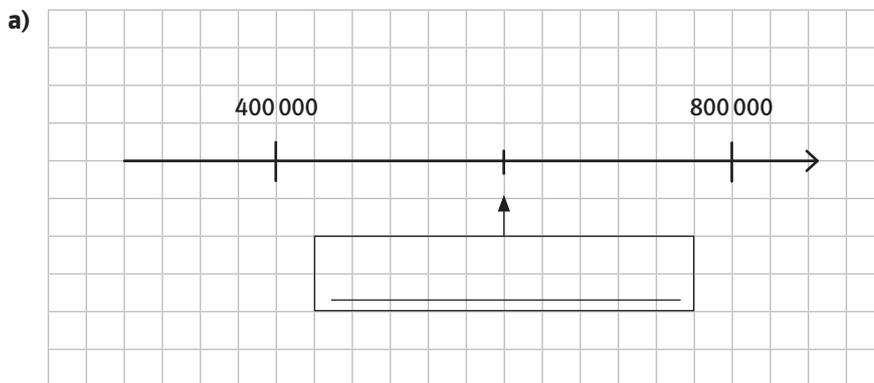
a) 900 000

b) 1 500 000

c) 4 200 000



2 Notiere die Zahl, die genau in der Mitte liegt.



3 Vergleiche und setze das passende Zeichen (<, >, =) ein.

a) 2 530 _____ 2 350

b) 9 909 _____ 9 099

c) 2 041 723 _____ 2 042 731

d) 7 331 133 _____ 7 333 311