

Prozentrechnen

6.-9. Klasse



gemeinsam
wachsen lernen

hauschkaverlag

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 1
10 Lerntipps zum Lösen von Sachaufgaben	Seite 2
Erfolgstabelle	Seite 3
	Aufgabennummer
1. Kapitel: Jetzt geht's los! Leichte Aufgaben	
Der Prozentwert ist gesucht!	1
Der Grundwert ist gesucht!	12
Der %-Satz ist gesucht!	21
Gemischte Prozentaufgaben	25
Test 1	30
2. Kapitel: Wer noch fit ist, macht weiter!	
Etwas schwierigere Aufgaben	
Prozente als Bruchteile des Grundwerts	35
Vermehrter Grundwert	50
Verminderter Grundwert	58
Gemischte Aufgaben	64
Prozentsätze grafisch dargestellt	85
Test 2	94
3. Kapitel: Endspurt für Könner! Schwierige Aufgaben	
Gewinn und Verlust	100
„Prozente von Prozenten“ und prozentuales Wachstum	110
Test 3: Aufgaben für den „Quali“	121
Stichwortverzeichnis	nach Aufg. 127
Herausnehmbarer Lösungsteil in der Heftmitte	nach Aufg. 63

Hauschka Lernhilfen, Heft 65
© 2021 Hauschka Verlag GmbH
Lilienthalstr. 1, 82178 Puchheim
Telefon +49 89 8940667-0
Fax +49 89 8940667-69
E-Mail: info@hauschkaverlag.de
www.hauschkaverlag.de

Verfasser: Adolf Hauschka, Unterschleißheim
Lektorat: Agnes Spiecker, Freising
Illustrationen: M. Knapp, Wuppertal; R. Thiele, München;
S. Dengl, München
Gestaltung und Layout: Redaktion Hauschka Verlag
Druck: PASSAVIA Druckservice GmbH & Co. KG, Passau
Printed in Germany. Alle Rechte vorbehalten.
ISBN 978-3-88100-065-9 eISBN 978-3-88100-907-2

Liebe Eltern!

Diese Mathematik-Lernhilfe „Prozentrechnen“ für Schülerinnen und Schüler der 6.-9. Klasse soll eine **Vertiefung, Ergänzung** und **Hilfe** zu den in der Schule behandelten Lerninhalten sein. Die Übungsaufgaben sind nach mathematischen Themen und steigendem Schwierigkeitsgrad geordnet: **leicht** – **mittel** – **schwierig**. Die Testaufgaben sind mit der Farbe **lila** gekennzeichnet.

Das **Stichwortverzeichnis** auf der letzten Seite mit den dazugehörigen Aufgabennummern hilft spezielle Aufgabentypen zu finden. Aufgaben für den „Qualifizierenden Hauptschulabschluss“ finden Sie am Ende des Heftes (Aufgabe 121 bis 127).

In der **Mitte** des Übungsprogramms befindet sich der **herausnehmbare Lösungsteil** mit **vollständigen Lösungswegen** und **ausführlichen Erklärungen**. Wichtige **Zwischenergebnisse** vor allem bei komplexeren Aufgaben sind grün und **Endergebnisse** rot gekennzeichnet. Die Schülerinnen und Schüler können mit dem Heft **selbstständig** lernen.

Liebe Schülerin, lieber Schüler!

Du wirst sehen, dass Übung den Meister macht und sich Ehrlichkeit dir selbst gegenüber am meisten auszahlt. Bleib mutig und ehrgeizig, auch wenn eine Nuss mal schwer zu knacken ist. Lies dir vor allem die Lerntipps auf der nächsten Seite genau durch. Sie sollen dir helfen, im Rechnen besser zu werden. Nun viel Spaß und Erfolg.

Das wünscht dir dein Mathe-Trainer

Adolf Hauschla

10 Lerntipps zum Lösen von Sachaufgaben

1. Arbeite nicht länger als **30-40 Minuten** täglich.
2. Lege eine **Pause von 5-10 Minuten** ein, wenn du schon früher müde oder unkonzentriert bist.
3. **Lies** eine Aufgabe immer **so oft und genau durch**, bis du sie verstanden hast. Wichtige **Informationen** solltest du dabei gleich **unterstreichen**. Gib niemals zu früh auf.
4. Schreibe **übersichtlich und vor allem ordentlich**. So kannst du viele Fehler und Verwechslungen vermeiden.
5. Die Aufgaben in diesem Heft **gehen alle auf**, das heißt, es kommen höchstens 2 Stellen hinter dem Komma vor. Nur ganz wenige Aufgaben gehen nicht auf. Dies ist bei den einzelnen Aufgaben dann eigens vermerkt.
6. Versuche dir den Sachverhalt immer **bildlich** vorzustellen. Fertige, wenn möglich, eine **Skizze** an.
7. Überlege, ob dein Ergebnis überhaupt stimmen kann (**Überschlagsrechnung**).
8. **Arbeite ehrlich**. Schau dir die Lösungen in der Mitte des Heftes erst dann an, wenn du sicher bist, dass dein Ergebnis stimmt, oder wenn du wirklich nicht mehr weiterweißt.
9. Falls du Probleme beim Lösen einer Aufgabe hattest, sieh dir den Rechenweg im Lösungsteil genau an und finde deinen Fehler heraus. Stelle fest, wo du Schwierigkeiten hattest. Versuche diese Aufgabe in **1 bis 2 Wochen** noch einmal zu lösen.
10. Auf der nächsten Seite findest du deine **persönliche Erfolgstabelle**, in die du eintragen kannst, ob du eine Aufgabe richtig oder falsch gelöst hast.

Erfolgstabelle

Hier in dieser Übersicht (Erfolgstabelle) kannst du notieren, ob du eine Aufgabe lösen konntest. Die falsch gelöste Aufgabe solltest du so oft wiederholen, bis du sie richtig gelöst hast.

richtig: Markiere ein Feld grün.

falsch: Markiere ein Feld rot.

Beispiel:

1	■	■	■
2	■	■	■

Nr.			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Nr.			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

Nr.			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			

Nr.			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

Nr.			
101			
102			
103			
104			
105			
106			
107			
108			
109			
110			
111			
112			
113			
114			
115			
116			
117			
118			
119			
120			
121			
122			
123			
124			
125			
126			
127			

1. Kapitel: Jetzt geht's los!

Leichte Aufgaben

Der Prozentwert ist gesucht!

- 1 Mia bekommt monatlich 15 € Taschengeld. Da sie in letzter Zeit im Haushalt fleißig mitgeholfen hat, wird ihr Taschengeld um 20 % erhöht.



- Wie viel Taschengeld bekommt sie jetzt **mehr**?



Rechne in 3 Schritten:

100 % $\hat{=}$ (entsprechen) 15 € (Taschengeld vor der Erhöhung)

1 % $\hat{=}$ (entspricht) 15 € : 100 = _____ Tipp: Rechne € in ct um.

20 % $\hat{=}$ (entsprechen) _____ ct \cdot 20 = _____ ct = _____ €

(Multipliziere den Geldwert, der 1 % entspricht, mit 20.)

Das Ergebnis, also der Betrag, den sie jetzt mehr bekommt, ist der **Prozentwert**.

Lösung siehe 1 im **Lösungsteil** nach Aufgabe 63.

- 2 Eine Tafel Schokolade wiegt 120 g. 65 % davon sind Kakao.

- Wie viel Gramm Kakao enthält die Tafel Schokolade?

Lösung siehe 2 im **Lösungsteil** nach Aufgabe 63.

- 3 Ein Mountainbike, das 850 € kostet, wird wegen eines Räumungsverkaufs um 8 % billiger verkauft.

- Wie viel kostet es jetzt?



4 Herr Gerber hat einen Stundenlohn von 15 €. Dieser wird um 2,8 % erhöht.

► Wie hoch ist der neue Stundenlohn?

Vergiss nicht, mit der **Erfolgstabelle** auf der **dritten** Seite zu arbeiten.

5 Frau Hauser kauft einen Computer für 1100 €. Da sie ihn sofort bar bezahlt, bekommt sie 3 % Rabatt (Preisnachlass).

► Wie viel muss Frau Hauser für den Computer bezahlen?



6 Herr Klar hat ein monatliches Bruttogehalt von 2480 €. Die Abzüge betragen 38 %.

► Wie hoch sind die Abzüge?

► Wie hoch ist das Nettogehalt von Herrn Klar?

Hinweis: Vom Bruttogehalt werden Lohnsteuer, Kirchensteuer und Beiträge zur Sozialversicherung abgezogen. Hier in unserer Aufgabe sind dies 38 %. Deshalb bekommt ein Arbeitnehmer weniger ausgezahlt = Nettogehalt.

7 Felix und Lukas spielen Fußball. Lukas wettet, dass er von 20 Elfm Metern 60 % in ein Tor verwandelt.

► Wie viele Tore muss Lukas mindestens schießen, um seine Wette zu gewinnen?

Vergiss nicht, einen **Antwortsatz** zu schreiben.



8 Frau Schön kauft 10 Handtücher, 1 Handtuch für 7,50 €. Sie bekommt 12 % Mengenrabatt.

► Wie viel muss sie für die 10 Handtücher bezahlen?

9 Ein Buchhändler kauft 40 Lesebücher zu je 9,20 € und 30 Mathebücher zu je 10,60 €. Er bekommt 25 % Buchhändlerabbatt.



► Wie viel muss er für die Bücher bezahlen?

10 Die Kirche in Schönberg braucht eine neue Glocke, die aus Bronze gegossen werden soll. Bronze besteht zu 70 % aus Kupfer und zu 30 % aus Zinn. Die neue Glocke soll 760 kg wiegen.

► Welche Menge an Kupfer und Zinn wird für den Guss der Glocke benötigt?

11 Firma Funke bietet einen Fernsehapparat für 480 € an, Firma Blitz dasselbe Gerät für 490 € und gewährt darauf noch 3 % Rabatt (Preisnachlass).

► Bei welcher Firma ist der Fernsehapparat billiger und um wie viel ist er billiger?



Der Grundwert ist gesucht!

12 Bei einem Schulsportfest erhalten 6 % der Schüler eine Ehrenurkunde. Das sind 54 Kinder.

- Wie viele Kinder haben an dem Sportfest teilgenommen?

Rechne in drei Schritten:

6 % $\hat{=}$ (entsprechen) 54 Kindern

1 % $\hat{=}$ (entspricht) 54 Kinder : 6 = _____ Kinder

100 % $\hat{=}$ (entsprechen) _____ Kinder \cdot 100 = _____ Kinder

(Multipliziere die Anzahl der Kinder, die 1 % entsprechen, mit 100.)

Das Ergebnis, also die Anzahl der Kinder insgesamt, ist der **Grundwert**.



13 Lena kauft sich von ihrem Taschengeld eine neue CD und bezahlt dafür 7,20 €. Das sind 40 % ihres monatlichen Taschengeldes.

- Wie viel Taschengeld bekommt Lena jeden Monat?

14 In einer Schule sind 165 Jungen. Das sind 55 % aller Schülerinnen und Schüler.

- Wie viele Kinder sind an dieser Schule?

15 In einem Kino sind 360 Plätze besetzt. Das sind 45 % aller Plätze.

- Wie viele Plätze hat das Kino?

