

Kurz geübt & schnell kapiert

Matheheft

7. Klasse



Cornelsen

SCRIPTOR

Kurz geübt & schnell kapiert

Matheheft

7. Klasse



Cornelsen
SCRIPTOR

Lernplan von

1

Seite	Prozent- und Zinsrechnung	bearbeiten am					
4	Anteile und Prozente						
6	Prozentsatz						
8	Prozentwert						
10	Grundwert						
12	Diagramme						
14	Sachaufgaben						
16	Zinsen						

2

Seite	Zuordnungen	bearbeiten am					
18	Zuordnungen						
20	Proportionale Zuordnung						
22	Dreisatz						
24	Graphen						
26	Umgekehrt proportionale Zuordnung						
28	Dreisatz						
38	Sachaufgaben						

3

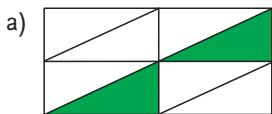
Seite	Rationale Zahlen	bearbeiten am		
40	Darstellen und vergleichen			
42	Addieren und subtrahieren			
44	Multiplizieren und dividieren			
46	Verbindung der Rechenarten			
4	Seite Terme mit Variablen, Gleichungen	bearbeiten am		
48	Terme aufstellen			
50	Terme vereinfachen			
52	Terme mit Klammern			
54	Gleichungen aufstellen und lösen			
56	Gleichungen lösen durch Umformen			
58	Textaufgaben			
5	Seite Geometrie	bearbeiten am		
60	Winkelsätze			
62	Winkelsumme im Dreieck			
29	Lösungen			

Anteile und Prozente

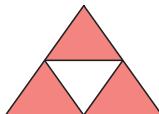
Die Angaben 1%, 10%, 30% heißen **Prozentsätze**.
Sie können als Bruch mit dem Nenner 100 und als
Dezimalbruch geschrieben werden.

$$1\% = \frac{1}{100} = 0,01$$

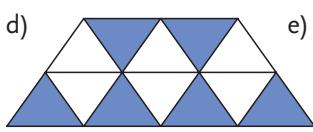
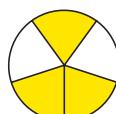
- 1 Gib den Anteil der gefärbten Flächen in Prozent an.



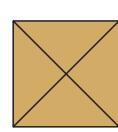
b)



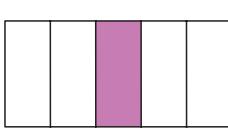
c)



e)



f)



6

- 2 Schreibe den Dezimalbruch als Hundertstelbruch und gib ihn in Prozent an.

a) $0,13 = \frac{13}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$ $0,1 = \underline{\hspace{2cm}} \%$ $0,20 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $0,09 = \underline{\hspace{2cm}} \%$ $0,01 = \underline{\hspace{2cm}} \%$ $0,77 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $0,375 = \frac{37,5}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$ $0,764 = \underline{\hspace{2cm}} \%$ $0,034 = \underline{\hspace{2cm}}$ 9

- 3 Verwandle zuerst in einen Bruch mit dem Nenner 100, dann in einen
Dezimalbruch und gib an, wie viel Prozent das sind.

$$\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 0,7 = 70\% \quad \frac{13}{20} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{17}{25} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{36}{300} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 5$$

- 4 Schreibe als Bruch und kürze.

a) $10\% = \underline{\hspace{2cm}}$ $60\% = \underline{\hspace{2cm}}$ $25\% = \underline{\hspace{2cm}}$

4

b) $20\% = \underline{\hspace{2cm}}$ $75\% = \underline{\hspace{2cm}}$ $12,5\% = \underline{\hspace{2cm}}$ 6

- 5 Deniz und Syndi üben beim Tennistraining den Aufschlag. Die erreichten Treffer haben sie notiert. Deniz behauptet: „Mein Ergebnis ist besser.“ Stimmt das? Berechne Syndis Treffer in Prozent und trage sie in die Tabelle ein.

	Deniz	Syndi
Versuche	80	64
Treffer	56	48
Anteile in Prozent	70%	

Rechnung: Treffer für Deniz:

Treffer für Syndi: _____

$$\frac{56}{80} = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70\%$$

Antwort: _____

2

- 6 Gib die folgenden Anteile als Bruch und in Prozentschreibweise an.

Das Ganze	60	24	36	100	16	40
Der Teil	30	6	27	70	4	4
Der Anteil	$\frac{30}{60}$					
Prozent	50%					

5

- 7 Was bedeuten diese häufig auftretenden Prozentangaben?

75% vom Ganzen bedeutet dasselbe wie _____ vom Ganzen.

50% vom Ganzen bedeutet dasselbe wie _____ vom Ganzen.

25% vom Ganzen bedeutet dasselbe wie _____ vom Ganzen.

20% vom Ganzen bedeutet dasselbe wie _____ vom Ganzen.

10% vom Ganzen bedeutet dasselbe wie _____ vom Ganzen.

$33\frac{1}{3}\%$ vom Ganzen bedeutet dasselbe wie _____ vom Ganzen.

1% vom Ganzen bedeutet dasselbe wie _____ vom Ganzen.

7

5





40–31 Punkte



30–21 Punkte



20–0 Punkte

Gesamt-punktzahl

Prozentsatz

Grundwert G = das Ganze

$$G = \frac{W \cdot 100}{p}$$

Prozentwert P = Teil des Ganzen

$$W = \frac{p \cdot G}{100}$$

Prozentsatz p% = Anteil am Ganzen

$$p\% = \frac{W}{G}$$

- ★ 1 **Suche aus den folgenden Angaben jeweils den Grundwert G und den Prozentwert W und füll die Tabelle aus. Runde auf 2 Nachkommastellen.**

- In der Klasse 7a haben von 30 Schülern 12 die Note 3 in der letzten Mathematikarbeit geschrieben.
- In der Klasse 7b sind 32 Schüler. Hier haben 10 Schüler die Note 3 geschrieben.
- In der Klasse 7c sind es 8 Schüler, die von insgesamt 28 Schülern die Note 3 geschrieben haben.

Klasse	Gesamtzahl G	Anzahl mit Note 3 W	Anteil W : G	Prozentsatz p%
7a				
7b				
7c				3

- 2 **Berechne den Prozentsatz im Kopf.**

- 15 von 100 = _____
- 44 von 200 = _____
- 21 von 200 = _____
- 55 von 250 = _____
- 4,5 von 5 = _____
- 15 von 75 = _____

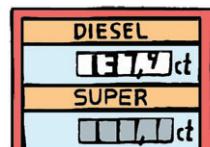
3

- 3 **Berechne auf zwei Stellen nach dem Komma und gib den Prozentsatz an.**

- 68 m von 522 m = _____ = _____ %
- 77 kg von 102 kg = _____ = _____ %
- 5 cm von 17 cm = _____ = _____ %

6

- 4 Ein Liter Dieselkraftstoff kostete vor zwei Tagen 138 ct. Jetzt kostet er 4 ct mehr.
Gib die Preiserhöhung in Prozent an und runde.



$$G = \underline{\hspace{2cm}} \quad W = \underline{\hspace{2cm}} \quad p \% \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

1

- 5 Von 340 Schülern nahmen 76 an einem Chemie-Wettbewerb teil.

- a) Berechne die Anteile in Prozent.

$$G = \underline{\hspace{2cm}} \quad W = \underline{\hspace{2cm}} \quad p \% \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

- b) Wie viel Prozent der Schüler nahmen nicht teil? $\underline{\hspace{2cm}}$

2

- ★ 6 Frau Fleißig verdient monatlich 2100 € (netto). Davon braucht sie insgesamt 1903 € für ihren Lebensunterhalt. Darin enthalten ist die Miete von 572,70 €.

- a) Wie viel Prozent des Gehalts braucht sie für ihren Lebensunterhalt?

$$G = \underline{\hspace{2cm}} \quad W = \underline{\hspace{2cm}} \quad p \% \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

- b) Wie viel Prozent des Lebensunterhalts entfallen auf die Miete?

$$G = \underline{\hspace{2cm}} \quad W = \underline{\hspace{2cm}} \quad p \% \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

- c) Gib an, wie viel Prozent die Miete vom Nettogehalt ausmacht.

$$G = \underline{\hspace{2cm}} \quad W = \underline{\hspace{2cm}} \quad p \% \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

- d) Fasse die Ergebnisse in einer Antwort zusammen.

4





Gesamtpunktzahl

Prozentwert

1 Rechne im Kopf.

a) 10% von 320 = _____ 1% von 500 = _____ 50% von 17 = _____

b) 25% von 180 = _____ 5% von 40 = _____ 7% von 400 = _____ 6

2 Zwei Klassen 7 haben bei einem Schulfest zusammen 810 € eingenommen. Sie haben beschlossen, 70% des Geldes zu spenden. Berechne den Spendenbetrag mit dem Dreisatz.

$$\begin{array}{lll} 100\% & \text{sind} & 810 \text{ €} \\ 1\% & \text{sind} & \frac{810}{100} \text{ €} \\ 70\% & \text{sind} & \frac{810 \cdot 70}{100} \text{ €} = \text{_____ €} \end{array}$$

Prozent	Spende
100%	810 €
1%	
70%	

Antwort: _____ 4

3 Ein Getränk hat einen Fruchtanteil von 40%. Wie viel ml Fruchtanteil sind jeweils in 1l enthalten? (1l = 1000 ml) Berechne mit dem Dreisatz. Schreibe wie in Aufgabe 2.

Antwort: _____ 4

- ★ 4 Mario hat im Laufe des Tages 120 g Brot, 15 g Wurst, 25 g Butter, 100 g Rindfleisch, 60 g Ei und 15 g Walnüsse verzehrt.
Überprüfe, wie viel Fett Mario zu sich genommen hat.

	Fett	Fettgehalt der Lebensmittel:
1% von _____ g Brot	_____ g	Brot 1%
41% von _____ g Wurst	_____ g	Butter 80%
_____ von _____ g Butter	_____ g	Wurst 41%
_____ von _____ g Rindfleisch	_____ g	Ei 10%
_____ von _____ g Ei	_____ g	Rindfleisch 19%
_____ von _____ g Walnüssen	_____ g	Walnüsse 63%

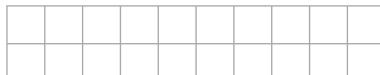
Summe: _____ g

Antwort: _____ 6

- 5 Der Ohrenarzt stellt fest: „35 % der 180 untersuchten Jugendlichen waren schwerhörig.“ Bestimme die Anzahl der Jugendlichen mit Gehörschäden.

a) Berechne in der Tabelle.

b) Veranschauliche dies in einem Streifendiagramm. ($100\% \hat{=} 5\text{ cm}$)



Antwort: _____ 4

9



Gesamt-punktzahl

Grundwert

1 Rechne im Kopf. Wie viel sind 100%?

- a) 10% sind 60 €; 100% sind _____.
- b) 20% sind 45 kg; 100% sind _____.
- c) 1% sind 5,6 m; 100% sind _____.
- d) 75% sind 300 €; 100% sind _____.

4

2 Berechne.

Prozentwert	Prozentsatz	Grundwert
10,8	$24\% = 0,24$	$10,8 : 0,24 = 45$
34,64	$8\% =$	
108	$27\% =$	
4,36	$4\% =$	

3

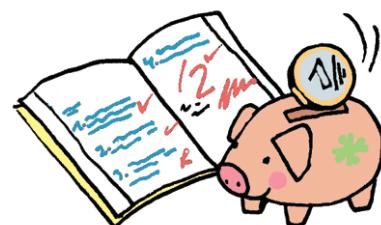
3 Maria wirft jeden Monat 5% ihres Taschengeldes in ihr Sparschwein. Das sind 2,50 € im Monat. Wie viel Taschengeld bekommt sie im Monat?

$$W = \underline{\quad} \quad p\% = \underline{\quad} \quad G = ?$$

Fülle die Tabelle aus.

Prozentsatz	
5 %	
1 %	

$$\begin{matrix} : 5 \\ \cdot 100 \end{matrix}$$



Antwort: _____

3

- 4 Eine Fahrradkontrolle ergab, dass von den überprüften Rädern 234 Räder erhebliche Mängel aufwiesen. Das waren 12% der kontrollierten Räder. Wie viele Räder wurden überprüft?

a) Berechne mit dem Dreisatz. b) Mit der Formel $G = W \cdot \frac{100}{p}$

$G =$ _____

Antwort: _____

3

- 5 Berechne den Neuwert der angebotenen Modelle.

Modell	Neupreis	Angebotspreis
Sprinter		306 €
Super		612 €
Radler		189 €



3

- ★ 6 In der Winterzeit wirbt Fahrrad-Jahn mit folgendem Angebot: „Wir geben für ein City-Bike 15 % Rabatt. Sie sparen beim Kauf 132 €.“

a) Wie viel kostete das Rad ursprünglich?

$$W = \underline{\quad} \quad p = \underline{\quad} \quad G = W \cdot \frac{100}{p} = \underline{\quad}$$

Antwort: _____

b) Wie viel soll es jetzt kosten?

Rechnung: _____

Antwort: _____

3

11





19–15 Punkte

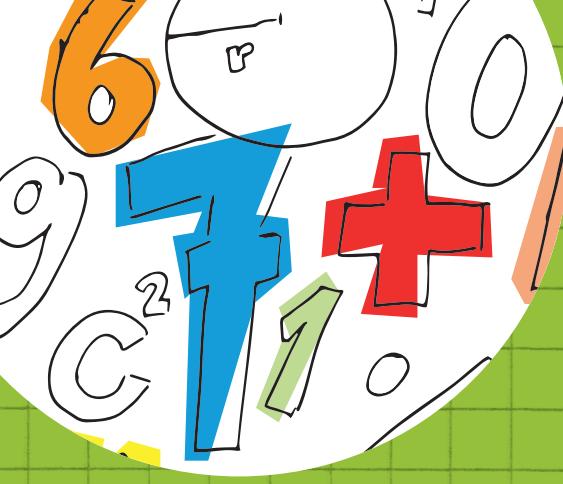


14–10 Punkte



9–0 Punkte

Gesamt-Punktzahl



Kurz üben und schnell kapieren – so gehts:

- » Nur täglich 15 bis 20 Minuten üben
- » Überschaubare Trainingseinheiten
- » Alle wichtigen Themen: Prozent- und Zinsrechnung, Zuordnungen, rationale Zahlen, Terme und Gleichungen, Geometrie

Extras:

- » Lernstandskontrolle auf jeder Doppelseite
- » Übersichtlicher Lernplan
- » Herausnehmbarer Lösungsteil