



Sabine Dölemeyer

# **Der Rechenknacker**

für Verkäufer und  
Kaufleute im Einzelhandel

**Übungsaufgaben und erläuterte Lösungen**

Bestell-Nr. 182

u-form Verlag · Hermann Ullrich GmbH & Co. KG

---

## Deine Meinung ist uns wichtig!

Du hast Fragen, Anregungen oder Kritik zu diesem Produkt?

Das u-form Team steht dir gerne Rede und Antwort.

Einfach eine kurze E-Mail an

**[feedback@u-form.de](mailto:feedback@u-form.de)**

Änderungen, Korrekturen und Zusatzinfos findest du übrigens unter diesem Link:

[www.u-form.de/addons/182-2022.zip](http://www.u-form.de/addons/182-2022.zip)



4. Auflage 2022 · ISBN 978-3-95532-182-6

Alle Rechte liegen beim Verlag bzw. sind der Verwertungsgesellschaft Wort, Untere Weidenstr. 5, 81543 München, Telefon 089 514120, zur treuhänderischen Wahrnehmung überlassen. Damit ist jegliche Verbreitung und Vervielfältigung dieses Werkes – durch welches Medium auch immer – untersagt.



© u-form Verlag | Hermann Ullrich GmbH & Co. KG  
Cronenberger Straße 58 | 42651 Solingen  
Telefon: 0212 22207-0 | Telefax: 0212 22207-63  
Internet: [www.u-form.de](http://www.u-form.de) | E-Mail: [uform@u-form.de](mailto:uform@u-form.de)

Im Einzelhandel begegnen Ihnen überall Zahlen, zum Beispiel als Preise, Bestellmengen, Bestandszahlen, Größen, Gewichte und Maße.

Sicherer Umgang mit Zahlen zählt im Handel daher zu den wesentlichen Fähigkeiten und ist Grundlage für Ihren schulischen und beruflichen Erfolg.

Jetzt werden Sie vielleicht sagen: „Mathe konnte ich noch nie!“. Mit diesem Gefühl sind Sie nicht allein, das kennen viele andere Auszubildende auch.

Dieser Mathematiktrainer wird Ihnen dabei helfen, die wesentlichen Rechenarten, die die Basis für das kaufmännische Rechnen bilden, zu erlernen.

Die Mathematik folgt immer festgelegten Regeln. Wenn Sie diese Regeln kennen, werden Sie erkennen, dass die Mathematik ihren Schrecken verliert. Dinge, die einem vertraut sind, machen keine Angst! Im besten Fall werden Sie sogar feststellen, dass Ihnen das Rechnen Spaß machen kann.

Sie kennen bestimmt das Sprichwort „Übung macht den Meister“ – und es stimmt!

Es reicht jedoch nicht, die Regeln nur zu kennen. Damit Sie wirklich sicher im Umgang mit den einzelnen Rechenarten werden, sollten Sie die Regeln anwenden, das heißt, Sie müssen ÜBEN. Dies geht am besten, indem Sie die Übungsaufgaben zu den einzelnen Rechenarten lösen.

**Autorin und Verlag wünschen viel Spaß und viel Erfolg!**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel</b>	<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
	<b>Vorwort</b>	3
	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	4
	<b>Arbeitsanleitung</b>	6
<b>1.</b>	<b>Zahlen</b>	<b>7</b>
1.1	Natürliche Zahlen	7
1.2	Ganze Zahlen	7
1.3	Dezimalzahlen	8
1.4	Auf- und Abrunden von Zahlen	8
1.4.1	Auf- und Abrunden ganzer Zahlen	9
1.4.2	Auf- und Abrunden von Dezimalzahlen	10
1.5	Übungsaufgaben zum Auf- und Abrunden von Zahlen	11
<b>2.</b>	<b>Rechnen mit Größen</b>	<b>13</b>
2.1	Umrechnung in die nächstkleinere Maßeinheit	13
2.2	Umrechnung in die nächstgrößere Maßeinheit	14
<b>3.</b>	<b>Textaufgaben</b>	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>Bruchrechnen</b>	<b>17</b>
4.1	Arten von Brüchen	17
4.2	Erweitern und Kürzen von Brüchen	18
4.2.1	Erweitern von Brüchen	18
4.2.2	Kürzen von Brüchen	19
4.3	Addieren und Subtrahieren von gleichnamigen Brüchen	20
4.4	Addieren und Subtrahieren von ungleichnamigen Brüchen	20
4.5	Multiplizieren und Dividieren von Brüchen	21
4.6	Übungsaufgaben zur Bruchrechnung	23
<b>5.</b>	<b>Dreisatz</b>	<b>25</b>
5.1	Dreisatz mit geradem Verhältnis	25
5.2	Dreisatz mit ungeradem Verhältnis	27
5.3	Übungsaufgaben zum Dreisatz	29
<b>6.</b>	<b>Durchschnittsrechnen</b>	<b>31</b>
6.1	Einfacher Durchschnitt	31
6.2	Gewogener Durchschnitt	32
6.3	Übungsaufgaben zum Durchschnittsrechnen	33
<b>7.</b>	<b>Verteilungsrechnen</b>	<b>35</b>
7.1	Übungsaufgaben zum Verteilungsrechnen	36
<b>8.</b>	<b>Prozentrechnung</b>	<b>39</b>
8.1	Berechnung des Prozentwertes	40
8.2	Berechnung des Prozentsatzes	41
8.3	Berechnung des Grundwertes	42
8.4	Vermehrter und verminderter Grundwert	43
8.4.1	Vermehrter Grundwert	44
8.4.2	Verminderter Grundwert	45
8.5	Übungsaufgaben zur Prozentrechnung	46

Kapitel	Thema	Seite
<b>9.</b>	<b>Flächenberechnung</b>	<b>49</b>
9.1	Übungsaufgaben zur Flächenberechnung	50
<b>10.</b>	<b>Kassenabrechnung</b>	<b>51</b>
10.1	Übungsaufgaben zur Kassenabrechnung	53
<b>11.</b>	<b>Kalkulation</b>	<b>55</b>
11.1	Bezugskalkulation	55
11.2	Verkaufskalkulation	57
11.3	Rückwärtskalkulation	58
11.4	Kalkulationsvereinfachungsverfahren	59
11.4.1	Kalkulationszuschlag	59
11.4.2	Kalkulationsfaktor	59
11.4.3	Kalkulationsabschlag	60
11.4.4	Handelsspanne	60
11.5	Übungsaufgaben zur Kalkulation	62
<b>12.</b>	<b>Lagerkennziffern</b>	<b>63</b>
12.1	Meldebestand	63
12.2	Durchschnittlicher Lagerbestand	64
12.3	Lagerumschlag	65
12.4	Lagerdauer	65
12.5	Lagerzinssatz	65
12.6	Übungsaufgaben zu den Lagerkennziffern	67
<b>13.</b>	<b>Rentabilität</b>	<b>69</b>
13.1	Umsatzrentabilität	69
13.2	Eigenkapitalrentabilität (Unternehmerrentabilität)	69
13.3	Gesamtkapitalrentabilität (Unternehmensrentabilität)	69
13.4	Übungsaufgaben zur Rentabilität	70
<b>14.</b>	<b>Lösungen zu den Übungsaufgaben</b>	<b>71</b>
zu 1.5	Lösungen zum Auf- und Abrunden von Zahlen	71
zu 4.6	Lösungen zur Bruchrechnung	71
zu 5.3	Lösungen zum Dreisatz	74
zu 6.3	Lösungen zum Durchschnittsrechnen	76
zu 7.1	Lösungen zum Verteilungsrechnen	78
zu 8.5	Lösungen zur Prozentrechnung	81
zu 9.1	Lösungen zur Flächenberechnung	83
zu 10.1	Lösungen zur Kassenabrechnung	84
zu 11.5	Lösungen zur Kalkulation	86
zu 12.6	Lösungen zu den Lagerkennziffern	89
zu 13.4	Lösungen zur Rentabilität	91
	<b>Formelsammlung</b>	<b>93</b>
	<b>Maßeinheiten</b>	<b>98</b>
	<b>Zeichenerklärung</b>	<b>100</b>

### Wie gehen Sie mit diesem Buch um?

In diesem Mathematiktrainer wird jedes Rechenverfahren Schritt für Schritt erklärt. Lesen Sie die Erklärungen in Ruhe durch. Prägen Sie sich die Rechenwege ein, um die Zusammenhänge zu verstehen. Im Anschluss lösen Sie die entsprechenden Übungsaufgaben.

Sie können die einzelnen Kapitel Schritt für Schritt durcharbeiten oder auch gezielt eine Rechenart wiederholen, die Ihnen vielleicht noch etwas schwierig erscheint.

Die folgenden Symbole helfen Ihnen, sich in diesem Buch zurechtzufinden:



Alle **Regeln** und **Formeln** finden Sie in einem grau unterlegten Feld.



Diese **Hinweise** erleichtern Ihnen die Anwendung der Rechenverfahren.



Am Ende jeden Kapitels finden Sie einen „**Spickzettel**“ mit der Zusammenfassung der wichtigsten Regeln und Formeln. Sie können ihn benutzen, wenn Sie die ersten Aufgaben lösen. Sie werden feststellen, dass Sie diese Hilfe nach ein paar Aufgaben nicht mehr benötigen, weil Sie die Regeln nun kennen.



Die letzten Aufgaben im jeweiligen Übungsteil sind so formuliert, wie Sie sie auch in der Zwischen- oder Abschlussprüfung vorfinden.

Sollten Sie bestimmte Begriffe oder verwendete Zeichen nicht verstehen, können Sie sie am Ende dieses Mathematiktrainers nachschlagen (siehe Seite 100).

## 1. Was sind Zahlen?

Es gibt in der Mathematik verschiedene **Zahlenarten**.

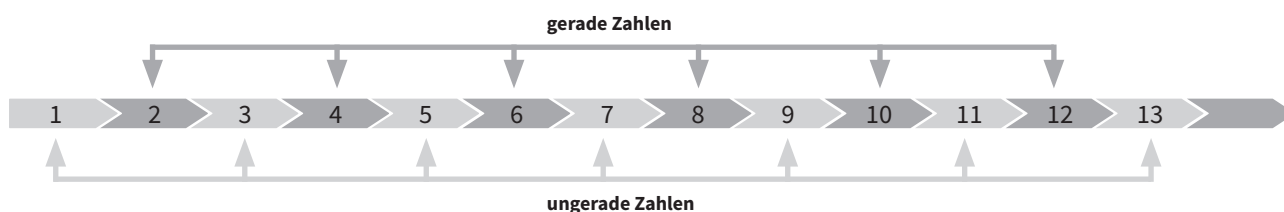
Dazu gehören zum Beispiel natürliche Zahlen, gerade und ungerade Zahlen, ganze Zahlen, positive und negative Zahlen und Dezimalzahlen. Alle Zahlen bestehen aus den Ziffern 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9.

### 1.1 Natürliche Zahlen

Alles, was Sie zählen können, sind natürliche Zahlen, also 1, 2, 3, 4, 5, ... und so weiter.

Die natürlichen Zahlen sind in **gerade** und **ungerade** Zahlen unterteilt. Gerade Zahlen können durch zwei geteilt werden, ohne dass ein Rest bleibt (z. B.  $2 : 2 = 1$ ;  $4 : 2 = 2$ ;  $6 : 2 = 3$ ;  $8 : 2 = 4$ ; ...).

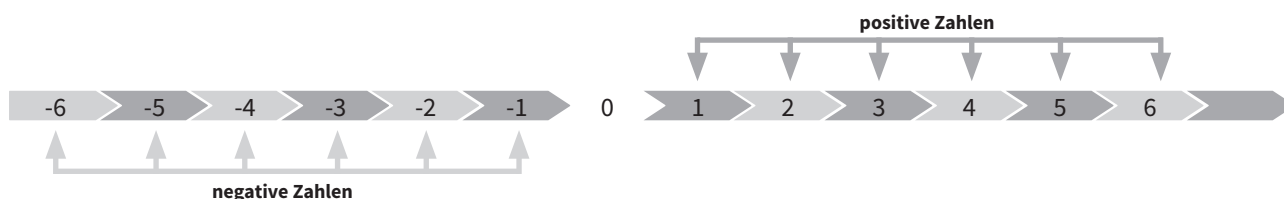
Die ungeraden Zahlen liegen jeweils zwischen den geraden Zahlen.



### 1.2 Ganze Zahlen

Die ganzen Zahlen sind eine Erweiterung der natürlichen Zahlen.

Zu den ganzen Zahlen gehören auch die negativen Zahlen, also -1, -2, -3, -4, -5, ... und so weiter. Auf dem Zahlenstrahl stehen rechts von der Null die positiven Zahlen, links von der Null die negativen Zahlen.



Negative Zahlen zählen von der Null an herunter.

Eine negative Zahl erhalten Sie, indem Sie von einer Zahl eine größere Zahl abziehen. Ein Beispiel: Auf Ihrem Bankkonto befinden sich 50 Euro. Heben Sie 60 Euro ab, weist Ihr Kontostand nun - 10 Euro aus, das heißt, Sie haben bei der Bank 10 Euro Schulden:

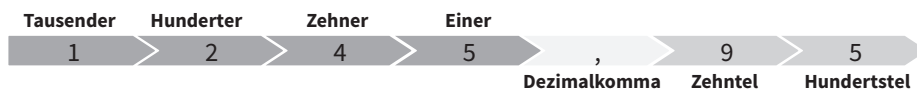
$$50 \text{ Euro} - 60 \text{ Euro} = - 10 \text{ Euro}$$

## 1.3 Dezimalzahlen

Dezimalzahlen sind Zahlen mit einem Komma.

Die Ziffern vor dem Komma beschreiben immer eine ganze Zahl, die Ziffern hinter dem Komma stellen dagegen nur einen Teil einer ganzen Zahl dar. Die erste Stelle hinter dem Komma sind Zehntel, die zweite Stelle hinter dem Komma Hundertstel und so weiter. Am einfachsten erklärt sich die Dezimalzahl an einem Beispiel:

Betrachten Sie die Zahl 1.245,95!



Dezimalzahlen sind immer nach dem folgenden Schema der Stellentafel aufgebaut:

Stellentafel

...	Billionen	Hundertmilliarden	Zehnmilliarden	Milliarden	Hundertmillionen	Zehnmillionen	Millionen	Hunderttausender	Zehntausender	Tausender	Hunderter	Zehner	Einer	Dezimalkomma	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel	...
	B	HMd	ZMd	Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E	,				

## 1.4 Aufrunden und Abrunden von Zahlen

Das Auf- und Abrunden von Zahlen dient dazu, eine Zahl zu vereinfachen. Dadurch kann man sich die Zahl leichter vorstellen und bequemer mit ihr rechnen.

Beim Runden einer ganzen Zahl wird auf eine bestimmte Stelle gerundet, z. B. auf die Zehner-, die Hunderter- oder die Tausenderstelle. Bei Dezimalzahlen wird beispielsweise auf eine bzw. zwei Stellen nach dem Komma gerundet.

Um zu entscheiden, ob eine Zahl auf- oder abgerundet wird, betrachten Sie immer die Ziffer, die **rechts** neben der Stelle steht, auf die gerundet werden soll. Es gelten dabei stets die folgenden Rundungsregeln:



### Rundungsregeln:

- **Abgerundet** wird, wenn die betrachtete Ziffer eine **0, 1, 2, 3** oder **4** ist.
- **Aufgerundet** wird, wenn die betrachtete Ziffer eine **5, 6, 7, 8** oder **9** ist.



Beim Abrunden verändert sich die Stelle, auf die gerundet werden soll, nicht. Beim Aufrunden wird die Stelle, auf die gerundet werden soll, um eins erhöht.



Betrachten Sie beim Runden immer nur die Ziffer, die direkt rechts neben der Stelle steht, auf die gerundet werden soll. Die Ziffern rechts davon sind ohne Bedeutung.



### 3. Textaufgaben

Die meisten Aufgaben in der Berufsschule und auch in den Prüfungen werden als **Textaufgaben** gestellt. Textaufgaben lassen sich am einfachsten lösen, indem Sie Schritt für Schritt vorgehen.

Betrachten Sie die notwendigen Schritte zum Lösen von Textaufgaben an einer **Beispielaufgabe**:

Eine Kundin legt vier Artikel an der Kasse vor, einen Pullover für 39,90 €, eine Bluse für 29,95 € und zwei Tücher für je 10,00 €. Die Kundin zahlt mit einem 100-Euro-Schein. Wie viel Euro Rückgeld erhält die Kundin?

#### 1. Schritt: Aufgabe lesen!



Lesen Sie die Aufgabe gewissenhaft durch! Falls Sie nicht alles verstehen, lesen Sie die Aufgabe einfach mehrmals durch. Es kann Ihnen helfen, wenn Sie sich ein paar Notizen machen und die wichtigsten Informationen notieren oder in der Aufgabe unterstreichen.

Eine Kundin legt vier Artikel an der Kasse vor, einen Pullover für 39,90 €, eine Bluse für 29,95 € und zwei Tücher für je 10,00 €. Die Kundin zahlt mit einem 100-Euro-Schein. Wie viel Euro Rückgeld erhält die Kundin?

#### 2. Schritt: Zahlenwerte auflisten!



Listen Sie untereinander die Zahlenwerte auf, die im Text angegeben sind!

Die Kundin kauft:	Die Kundin zahlt:
<b>1 x Pullover</b> <b>39,90 €</b>	<b>100-Euro-Schein</b>
<b>1 x Bluse</b> <b>29,95 €</b>	
<b>2 x Tuch</b> <b>je 10,00 €</b>	

#### 3. Schritt: Gesuchten Wert (= Frage) notieren!



Notieren Sie, welcher Wert berechnet werden soll! In der Regel finden Sie die Frage zum gesuchten Wert am Ende der Aufgabe.

Wie viel **Euro Rückgeld** erhält die Kundin?

#### 4. Schritt: Rechnung durchführen!



Überlegen Sie, welche Rechnung notwendig ist, und führen Sie die Berechnung durch. Manchmal müssen Zwischenergebnisse berechnet werden. Wenn Sie alle Zwischenergebnisse berechnet haben, können Sie den gesuchten Wert berechnen.

<b>1. Berechnung der Kaufsumme:</b>	
1 x Pullover	39,90 €
+ 1 x Bluse	29,95 €
+ 2 x Tuch je 10,00 €	20,00 €
<b>= Kaufsumme</b>	<b>89,85 €</b>
<b>2. Berechnung des Rückgeldes:</b>	
Bargeld gegeben	100,00 €
- Kaufsumme	89,85 €
<b>= Rückgeld</b>	<b>10,15 €</b>

#### 5. Schritt: Antwort formulieren!



Formulieren Sie die Antwort! Überprüfen Sie dabei noch einmal die Antwort mit der Frage.

Wie viel Euro Rückgeld erhält die Kundin?  
**Die Kundin erhält ein Rückgeld von 10,15 €.**

## 5. Dreisatz

Mithilfe der Dreisatzrechnung können Sie aus drei bekannten Größen die vierte, gesuchte Größe errechnen.

### 5.1 Dreisatz mit geradem Verhältnis

Betrachten Sie das folgende alltägliche Beispiel: In einem Supermarkt kosten 6 Äpfel 3,00 Euro. Wieviel müssen Sie bezahlen, wenn Sie 9 Äpfel kaufen möchten?

Der **Dreisatz** erfolgt immer in drei Sätzen:

#### 1. Bedingungssatz:

Der Bedingungssatz setzt die angegebenen Werte aus der Aufgabe in die erste Zeile. Dabei steht die **gesuchte** Einheit immer **rechts**.

Auf unser Beispiel bezogen heißt der Bedingungssatz: **6 Äpfel  $\triangleq$  3,00 €**

#### 2. Fragesatz:

Der Fragesatz setzt die Frage in die zweite Zeile. Die gesuchte Einheit steht wiederum rechts.

Die Frage aus unserem Beispiel lautet demnach: **9 Äpfel  $\triangleq$  x €**



Beachten Sie bitte, dass gleiche Einheiten immer untereinander stehen!

#### 3. Lösungssatz:

Der Lösungssatz (oder auch Bruchsatz) steht in der dritten Zeile. Sie gehen folgendermaßen vor:

- Die Zahl, die über dem x steht, wird immer als erste Zahl auf den Bruchstrich geschrieben (**Beispiel: 3,00 €**).
- Anschließend betrachten Sie die erste Zahl des Bedingungssatzes (**Beispiel: 6 Äpfel**)

Um herauszufinden, ob diese Zahl auf den Bruchstrich oder unter den Bruchstrich geschrieben wird, stellen Sie die Frage nach einer Einheit.

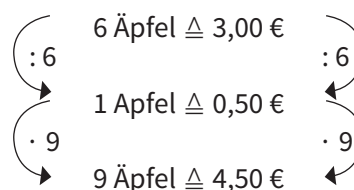
**Beispiel:** 6 Äpfel kosten 3,00 €, 1 Apfel kostet **weniger** ▼, das bedeutet, die 6 wird **unter den Bruchstrich** geschrieben und danach die 9 auf den Bruchstrich.

Der Dreisatz sieht damit folgendermaßen aus:

1. **Bedingungssatz:** **6 Äpfel  $\triangleq$  3,00 €**

2. **Fragesatz:** **9 Äpfel  $\triangleq$  x €**

3. **Lösungssatz:**  **$x = \frac{3,00 \text{ €} \cdot 9 \text{ Äpfel}}{6 \text{ Äpfel}} = 4,50 \text{ €}$**



Je mehr Äpfel Sie kaufen, desto mehr müssen Sie bezahlen. Dieses Verhältnis bezeichnet man als einen **Dreisatz mit geradem Verhältnis**.

## 6.3 Übungsaufgaben zum Durchschnittsrechnen

1. Die fünf Auszubildenden eines Warenhauses erhalten die Ergebnisse ihrer Abschlussprüfung. Max erzielte 82 Punkte, Alexander 71 Punkte, Marie 92 Punkte, Lisa 56 Punkte und Julia 69 Punkte.

Welche durchschnittliche Punktzahl haben die Auszubildenden erreicht?

2. Der Geschäftsführer eines Warenhauses ermittelt, welcher Sortimentsbereich den höchsten Umsatz pro m<sup>2</sup> erzielt hat.

Ermitteln Sie den höchsten Umsatz in € pro m<sup>2</sup> aus den drei Sortimentsbereichen.

Sortimentsbereich	Verkaufsfläche	Umsatz
Herrenbekleidung	125 m <sup>2</sup>	420.000 €
Damenbekleidung	175 m <sup>2</sup>	525.000 €
Kinderbekleidung	60 m <sup>2</sup>	192.000 €

3. Die Transportkosten für die Warenlieferungen betragen in den einzelnen Quartalen: **Quartal I:** 456,12 €, **Quartal II:** 286,45 €, **Quartal III:** 367,89 €, **Quartal IV:** 354,86 €

Wie hoch waren die Transportkosten durchschnittlich pro Monat?

4. Herr Müller verkauft an einem Tag Waren im Wert von 768,00 €, dafür stellt er 32 Kassenzettel aus. Sein Kollege Schmidt stellt am gleichen Tag 18 Kassenzettel aus, der Wert der verkauften Waren beträgt 864,00 €.

Wie viel € beträgt der Durchschnittswert je Kassenzettel?

5. Im Eingangsbereich eines Warenhauses wurde auf der Sonderfläche ein „Herbstmarkt“ aufgebaut, den im Laufe des Tages 1.674 Kunden besucht haben. Der Herbstmarkt ist zu folgenden Zeiten geöffnet: 09:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 20:00 Uhr

Wie viele Kunden haben den Herbstmarkt im Durchschnitt je Stunde besucht?

6. Ein Einzelhändler kaufte im letzten Jahr folgenden Kaffeesorten:

Arabica 150 kg zu 9,50 € je Kilogramm, Robusta 100 kg zu 7,50 € je Kilogramm und Liberica 120 kg zu 5,50 € je Kilogramm.

Wie hoch war der Durchschnittspreis je Kilogramm Kaffee?

7. Zum Ende der Wintersaison ist noch ein Rest Skimützen vorrätig:

7 Mützen zu je 7,40 €, 3 Mützen zu je 12,30 €, 4 Mützen zu je 9,75 €, 8 Mützen zu je 11,40 €.

Die Skimützen sollen zu einem einheitlichen Durchschnittspreis verkauft werden.

Zu welchem Durchschnittspreis bieten Sie eine Skimütze an?

8. Für Lagerarbeiten benötigt ein Mitarbeiter in einer Woche folgende Zeiten: Montag 2,5 Stunden, Dienstag 3 Stunden, Mittwoch 1 Stunde, am Donnerstag und am Freitag je 1,5 Stunden.

Wie viele Stunden hat der Mitarbeiter im Tagesdurchschnitt für die Arbeiten benötigt?

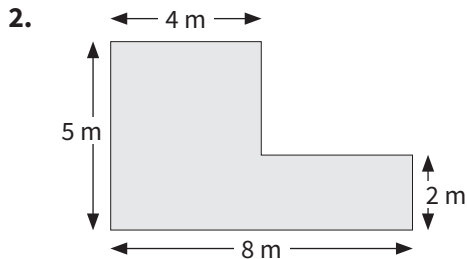


9. Ein Einzelhändler stellt eine Gebäckmischung her. Er mischt 3 kg der Sorte I zu 8,00 € je kg, 5 kg der Sorte II zu 5,60 € je kg und 2 kg der Sorte III zu 7,50 € je kg.

Wie viel € kosten 0,5 kg der Mischung?

## 9.1 Übungsaufgaben zur Flächenberechnung

1. Berechnen Sie den Flächeninhalt eines Rechtecks mit einer Länge von 8,50 Meter und einer Breite von 3,80 Meter!



Errechnen Sie den Flächeninhalt und den Umfang der Figur!

3. Eine Fensterscheibe und der Rahmen müssen erneuert werden. Die Scheibe ist 4,50 m breit und 3,50 m hoch. Wie viel  $\text{m}^2$  Fensterglas und wieviel Meter Holz werden für den Rahmen benötigt?
4. Der Vorführraum der Heimkinoabteilung wird mit Laminat ausgelegt. Dabei wird die Fläche für ein Podest an der Rückwand ausgespart. Der Vorführraum ist 8 m lang und 4 m breit. Das Podest hat eine Grundfläche von 2,50 m Länge und 1,50 m Breite. Wie viel  $\text{m}^2$  Laminat werden benötigt?
5. Ein Lagerraum mit einer Fläche von  $16 \text{ m}^2$  soll gefliest werden. Die Kosten hierfür betragen 688,50 € netto. Zum gleichen Preis je  $\text{m}^2$  werden zusätzlich  $8 \text{ m}^2$  Bodenfläche des Vorraums gefliest. Ermitteln Sie den Gesamt-Rechnungsbetrag in € inklusive 19 % Umsatzsteuer!

Lösungen siehe Seite 83 – 84.

## 12.6 Übungsaufgaben zu den Lagerkennziffern

### Ausgangssituation zu den Aufgaben 1. – 3.

Von dem Einkaufskorb „City“ werden täglich 2 Stück verkauft, die Lieferzeit beträgt 5 Tage.

1. Berechnen Sie den Mindestbestand, wenn der Bestand grundsätzlich für 3 Tage ausreichen soll!
2. Wie hoch ist der Meldebestand?
3. Um wie viel Stück muss der Meldebestand verändert werden, wenn sich die Lieferzeit um 2 Tage verlängert?

### Ausgangssituation zu den Aufgaben 4. – 5.

Auszug aus der Lagerdatei für den Artikel Handy „XP5“

Datum	Eingang (Stück)	Verkauf (Stück)	Bestand (Stück)
31.12.			26
31.01.	30	13	43
28.02.		18	25
31.03.	25	10	40
30.04.		15	25
31.05.		9	16
30.06.	14	16	14
Summe		81	

4. Berechnen Sie anhand der Tabelle den durchschnittlichen Lagerbestand in Stück!



5. Wie hoch war der Lagerumschlag?

### Ausgangssituation für die Aufgaben 6. – 10.

Artikel: Einkaufskorb „City“		
Lagerbestand:	Bezugspreis:	19,80 €
01.01. 35 Stück	Wareneinsatz:	10.454,40 €
31.03. 40 Stück	Jahreszinssatz:	8 %
30.06. 30 Stück		
30.09. 26 Stück		
31.12. 34 Stück		

6. Berechnen Sie für den Einkaufskorb „City“ den durchschnittlichen Lagerbestand in Euro!
7. Wie hoch ist der Lagerumschlag für den Einkaufskorb „City“?
8. Wie viel Stück wurden von dem Einkaufskorb „City“ im letzten Jahr verkauft?
9. Berechnen Sie die Lagerdauer für den Einkaufskorb „City“!
10. Berechnen Sie den Lagerzinssatz für den Einkaufskorb „City“!

Lösungen siehe Seite 89 – 90.

## zu 6.3 Lösungen zum Durchschnittsrechnen

1.

Auszubildende/r	Punkte	Durchschnitt
Max	82 Punkte	
Alexander	71 Punkte	
Marie	92 Punkte	
Lisa	56 Punkte	
Julia	69 Punkte	
5 Auszubildende	370 Punkte	→ 370 Punkte : 5 Auszubildende = <b>74 Punkte</b>

Die 5 Auszubildenden haben eine durchschnittliche Punktzahl von 74 Punkten erreicht.

2.

Sortimentsbereich	Verkaufsfläche	Umsatz	Durchschnitt
Herrenbekleidung	125 m <sup>2</sup>	420.000 €	420.000 € : 125 m <sup>2</sup> = <b>3.360 € je m<sup>2</sup></b>
Damenbekleidung	175 m <sup>2</sup>	525.000 €	525.000 € : 175 m <sup>2</sup> = 3.000 € je m <sup>2</sup>
Kinderbekleidung	60 m <sup>2</sup>	192.000 €	192.000 € : 60 m <sup>2</sup> = 3.200 € je m <sup>2</sup>

Der höchste Umsatz in Höhe von 3.360 € je m<sup>2</sup> wird im Sortimentsbereich Herrenbekleidung erzielt.

3.

Quartal	Transportkosten	Durchschnitt
Quartal I	456,12 €	
Quartal II	286,45 €	
Quartal III	367,89 €	
Quartal IV	354,86 €	
	1.465,32 €	→ 1.465,32 € Transportkosten : 12 Monate* = <b>122,11 €</b>

Die Transportkosten betragen durchschnittlich 122,11 € je Monat.

**\* Berechnung der Anzahl der Monate:**

$$\begin{array}{l}
 1 \text{ Quartal} \triangleq 3 \text{ Monate} \\
 4 \text{ Quartale} \triangleq x
 \end{array}
 \quad
 x = \frac{3 \text{ Monate} \cdot 4 \text{ Quartale}}{1 \text{ Quartal}} = 12 \text{ Monate}$$

4.

Verkäufer	Umsatz	Kassenzettel	Durchschnitt
Müller	768,00 €	32 Kassenzettel	
Schmidt	864,00 €	18 Kassenzettel	
	1.632,00 €	50 Kassenzettel	→ 1.632,00 € : 50 Kassenzettel = <b>32,64 €</b>

Der Durchschnittswert je Kassenzettel beträgt 32,64 €.