

Inhalt

1	Festigung des Rechnens im Zwanzigerraum	7
1.1	Plusaufgaben schnell und sicher lösen	7
1.2	Minusaufgaben schnell und sicher lösen	10
1.3	Rechnen mit Zahlenmauern	12
1.4	Rechnen mit Rechendreiecken	14
2	Orientierung im Hunderterraum	17
2.1	Die Hundertertafel	17
2.2	Das Hunderterfeld	19
2.3	Zahlbilder und die Stellentafel	22
2.4	Der Zahlenstrahl	25
2.5	Zählen in Schritten	28
2.6	Ergänzen zu Zehnerzahlen und bis 100	31
3	Addition und Subtraktion im Hunderterraum	33
3.1	Einfache Plus- und Minusaufgaben	33
3.2	Verdoppeln und halbieren	36
3.3	Halbschriftlich addieren	41
3.4	Halbschriftlich subtrahieren	48
4	Multiplikation und Division im Hunderterraum ..	55
4.1	Malaufgaben in Bildern erkennen	55
4.2	Einfache Malaufgaben	59
4.3	Malaufgaben mit 3 und 4	62
4.4	Malaufgaben mit 5	63
4.5	Malaufgaben mit 9	65
4.6	Merkaufgaben	67
4.7	Die Malreihen	70
4.8	Aufteilen und Verteilen	74

4.9	Geteiltaufgaben lösen	77
5	Geometrie	81
5.1	Mit Formen Muster legen	81
5.2	Geometrische Körper	84
5.3	Spiegelbilder	87
6	Rechnen mit Größen	91
6.1	Rechnen mit Längen	91
6.2	Rechnen mit Geld	94
6.3	Rechnen mit Zeit	98
7	Daten und Häufigkeit	103
7.1	Tabellen	103
7.2	Einfache kombinatorische Aufgaben	106
A	Lösungen	109

Vorwort

Hi und herzlich willkommen!

Ich freue mich, dass du dich für dieses Lernheft entschieden hast!
Es ist ein Teil einer größeren Idee:

Ich möchte das Lernen und Üben für immer verändern!

*Es ist an der Zeit, dass die digitalen Möglichkeiten
Einzug in den Lernprozess finden.*

Dieses Lernheft ist eine gute Entscheidung, weil...

- du das Lernen selbst in die Hand nehmen und über das schulische Lernangebot hinaus üben kannst.
- in diesem Heft die wichtigen Themen aus dem Matheunterricht des 2. Schuljahres anschaulich und verständlich vorgestellt werden.
- dir anhand von vielen Beispielen Lösungswege vorgestellt werden, die dir ein selbstständiges Lösen gleichartiger und ähnlicher Aufgaben ermöglichen.
- zu den einzelnen Kapiteln und Themen dieses Heftes Erklär- & Lernvideos  sowie Arbeitsblätter oder Vorlagen  zum Ausdrucken und interaktive Übungsaufgaben  verlinkt sind.
- du Lösungen zu allen Aufgaben am Ende des Heftes findest, die du mit deinen Lösungen vergleichen kannst.

Du bist also mit diesem Heft in der Lage dir das mathematische Schulwissen mit deinen (Groß-)Eltern oder Geschwistern selbstständig anzueignen, zu vertiefen oder zu festigen. Du kannst unabhängig von deiner Schulklasse in deinem eigenen Tempo lernen und hast immer die Sicherheit, dass dir jemand zur Seite steht, wenn du Hilfe brauchst!

Zusammen werden wir das sicherlich gut meistern.

Okay! Das war's!



aka Lehrer Schmidt



Sebastian Kottmann

1 Festigung des Rechnens im Zwanzigerraum

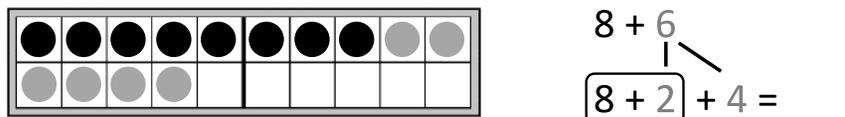
Im 2. Schuljahr wird im Zahlenraum bis 100 gerechnet. Vieles, was du in der 1. Klasse gelernt hast, kannst du auch im Hunderterraum nutzen. Wir trainieren daher noch mal das Rechnen im Zwanzigerraum.

1.1 Plusaufgaben schnell und sicher lösen

Bestimmt kannst du einige Plusaufgaben schon blitzschnell lösen, weil du sie oft gerechnet und dabei gehört , aufgeschrieben , gesehen  und gesprochen  hast.

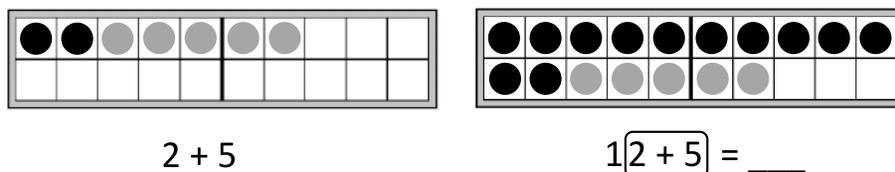
Es gibt aber bestimmt auch Plusaufgaben, die du nicht auf Anhieb lösen kannst. Dann ist es wichtig, dass du nicht zählst, sondern überlegst. Es gibt verschiedene **Tricks**, wie du eine Plusaufgabe clever lösen kannst:

Trick 1: In 2 Schritten dazurechnen



Hierbei zerlegst du eine der beiden Zahlen (hier die 6). Du rechnest **im 1. Schritt immer bis zur 10** und im 2. Schritt rechnest du dann noch den Rest der zerlegten Zahl dazu.

Trick 2: Verwandte Aufgaben (Zwergen und Riesen)

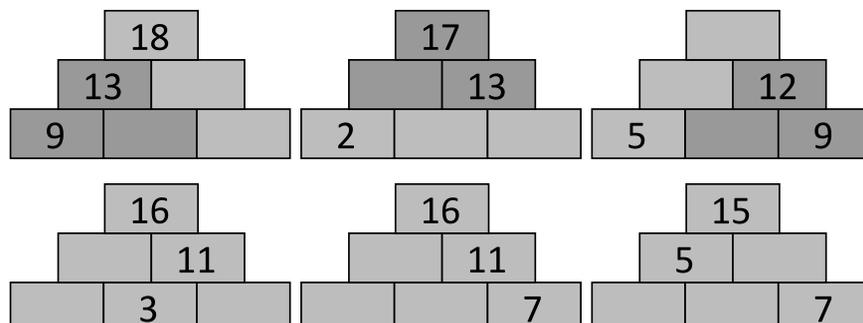


Hast du eine Plusaufgabe mit einer zweistelligen Zahl (Riesenaufgabe, rechts), dann rechnest du einfach nur die Einerziffern zusammen (Zwergenaufgabe, links) und schließlich kommen noch die 10 (schwarzen) Punkte dazu.



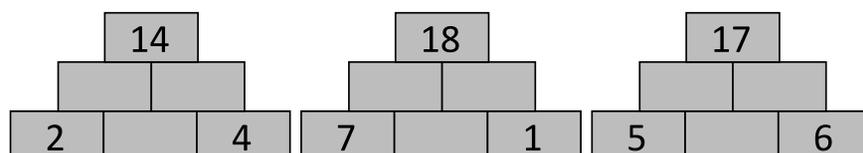
Aufgabe 4: Löse die großen Zahlenmauern.

Tipp: Suche immer in der großen Mauer eine kleine Mauer  mit 2 Zahlen. Berechne dann die fehlenden Zahlen.



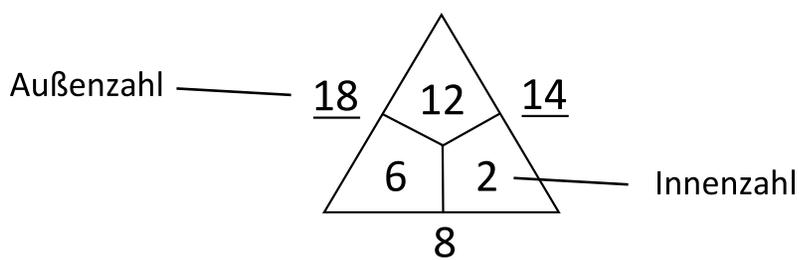
Aufgabe 5: Löse die Mauern durch systematisches Probieren.

Tipp: Verändere immer nur den mittleren Grundstein, bis es passt.



1.4 Rechnen mit Rechendreiecken

Auch mit Rechendreiecken kannst du das Rechnen von Plus- und Minusaufgaben auf interessante Weise üben.

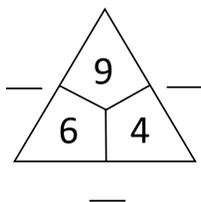


Ein Rechendreieck hat 3 Innenzahlen (links, rechts und oben) und 3 Außenzahlen (links, rechts und unten).

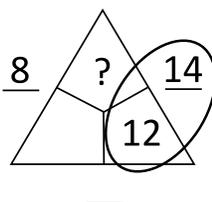
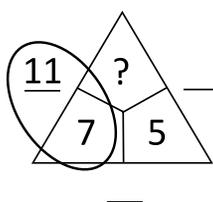
Regel:

Zwei Innenzahlen werden zusammengerechnet und das Ergebnis wird angrenzend als Außenzahl aufgeschrieben.

Wir unterscheiden 3 Fälle:



Im 1. Fall sind alle drei Innenzahlen vorgegeben. Rechne dann je zwei Innenzahlen zusammen und notiere die Ergebnisse als Außenzahlen.



Im 2. Fall sind Innenzahlen **und** Außenzahlen vorgegeben. Finde dann eine vorgegebene Außenzahl, die an eine vorgegebene Innenzahl grenzt.

Die fehlende Zahl im 2. Fall kannst du auf 2 Wegen berechnen:

a) mit einer **Minusaufgabe**

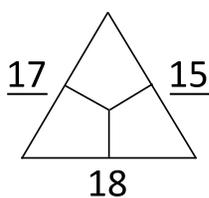
b) mit einer **Ergänzungsaufgabe**

Linkes Dreieck: $11 - 7 = \underline{\quad}$

Linkes Dreieck: $7 + \underline{\quad} = 11$

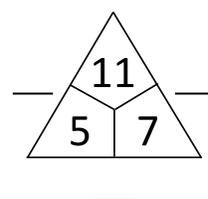
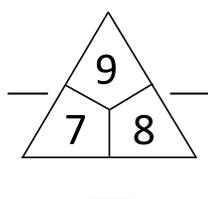
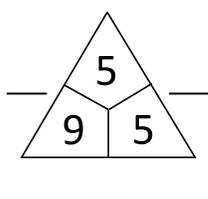
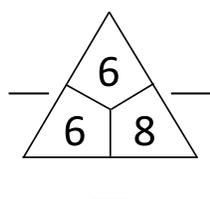
Rechtes Dreieck: $14 - 12 = \underline{\quad}$

Rechtes Dreieck: $12 + \underline{\quad} = 14$



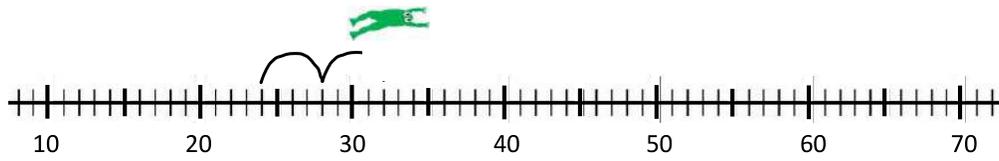
Im 3. Fall sind alle drei Außenzahlen vorgegeben. Hierbei musst du systematisch probieren. Wähle dazu eine obere Innenzahl und berechne die anderen Innenzahlen. Wenn es beim ersten Versuch nicht klappt, dann ändere immer nur die obere Innenzahl und schaue, was passiert.

Aufgabe 6: Löse die Rechendreiecke.

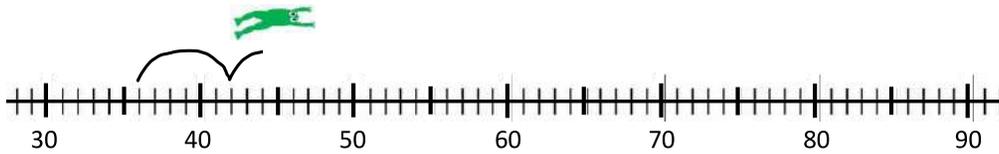




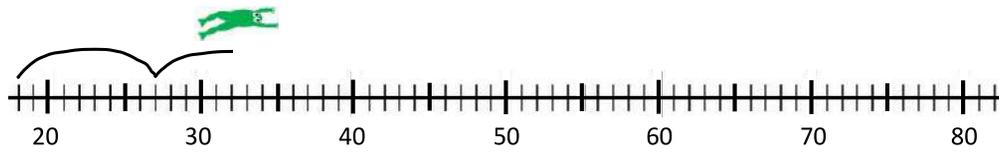
Aufgabe 19: Zähle in gleichen Schritten. Zeichne die Sprünge ein.



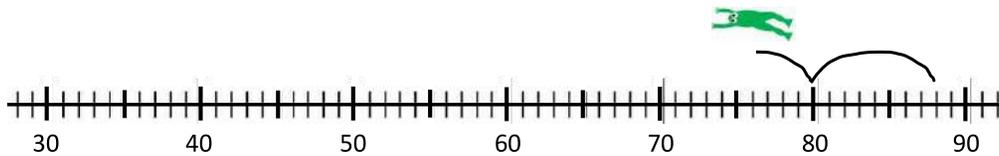
Immer 4 weiter: 24, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____



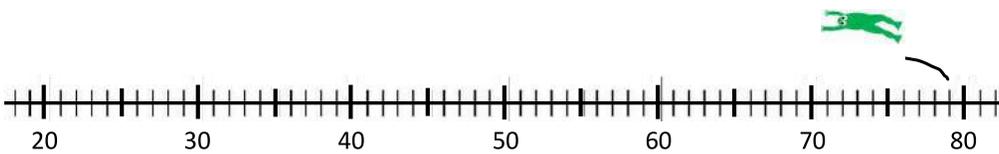
Immer 6 weiter: 36, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____



Immer 9 weiter: 18, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____



Immer 8 zurück: _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, 88



Immer 10 zurück: _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, 79

ZÄHLEN IN SCHRITTEN:



ZÄHLEN IN SCHRITTEN:

Der erste Schritt (Zehner dazurechnen) wird im Kopf durchgeführt. Beim linken Beispiel ist das die Aufgabe $37 + 20$. Das Ergebnis (57) wird unter dem Strich notiert. Schließlich werden im zweiten Schritt die Einer dazugerechnet (+8). Beim mittleren Beispiel wurden die Zehner schon addiert ($56 + 30 = 86$). Rechne noch die Einer dazu.



Löse auch die rechte Aufgabe.

2) Plusaufgaben stellenweise lösen

$$\begin{array}{r} 27 + 12 = \underline{\quad} \\ 20 + 10 = 30 \\ 7 + 2 = 9 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 27 + 12 \\ 20 + 10 \\ 7 + 2 \end{array}} \right\} +$$

$$\begin{array}{r} 48 + 26 = \underline{\quad} \\ 40 + 20 = \underline{\quad} \\ 8 + 6 = \underline{\quad} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 48 + 26 \\ 40 + 20 \\ 8 + 6 \end{array}} \right\} +$$

Bild zur linken Beispielaufgabe:

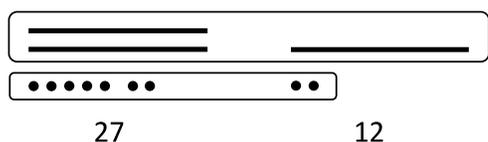
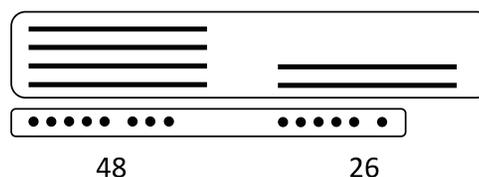


Bild zur rechten Beispielaufgabe:



Bei diesem Rechenweg werden beide Zahlen in Zehner und Einer zerlegt. Die Zehner werden extra zusammengerechnet und die Einer werden extra zusammengerechnet. Schließlich werden noch die beiden Ergebnisse addiert.

Aufgabe 30: Löse stellenweise.



$\begin{array}{r} 49 + 23 = \underline{\quad} \\ 40 + 20 = \underline{\quad} \\ 9 + \quad = \underline{\quad} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 49 + 23 \\ 40 + 20 \\ 9 + \quad \end{array}} \right\} +$	$\begin{array}{r} 27 + 15 = \underline{\quad} \\ 20 + 10 = \underline{\quad} \\ \quad + \quad = \underline{\quad} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 27 + 15 \\ 20 + 10 \\ \quad + \quad \end{array}} \right\} +$	$\begin{array}{r} 63 + 24 = \underline{\quad} \\ 60 + \quad = \underline{\quad} \\ \quad + \quad = \underline{\quad} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 63 + 24 \\ 60 + \quad \\ \quad + \quad \end{array}} \right\} +$
$\begin{array}{r} 58 + 27 = \underline{\quad} \\ \quad + \quad = \underline{\quad} \\ \quad + \quad = \underline{\quad} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 58 + 27 \\ \quad + \quad \\ \quad + \quad \end{array}} \right\} +$	$\begin{array}{r} 36 + 35 = \underline{\quad} \\ \quad + \quad = \underline{\quad} \\ \quad + \quad = \underline{\quad} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 36 + 35 \\ \quad + \quad \\ \quad + \quad \end{array}} \right\} +$	$\begin{array}{r} 46 + 38 = \underline{\quad} \\ \quad + \quad = \underline{\quad} \\ \quad + \quad = \underline{\quad} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 46 + 38 \\ \quad + \quad \\ \quad + \quad \end{array}} \right\} +$

Löse diese 4 Aufgaben auf kariertem Papier (im Matheheft):

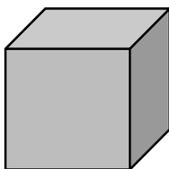
$37 + 22 = \underline{\quad}$
 $45 + 36 = \underline{\quad}$
 $38 + 38 = \underline{\quad}$
 $59 + 25 = \underline{\quad}$



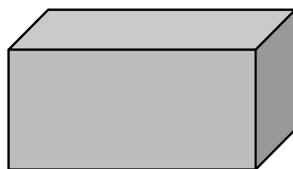
5.2 Geometrische Körper

Geometrische Körper sind im Vergleich zu Formen dreidimensional. Du kannst sie etwa aus Knete herstellen.

Hier siehst du vier Körper, denen man sehr oft im Alltag begegnet.



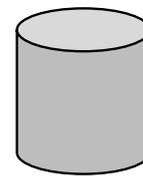
Würfel



Quader



Kugel



Zylinder

- Was bei dir Zuhause sieht aus wie ein Würfel?

- Was bei dir Zuhause sieht aus wie ein Quader?

- Was bei dir Zuhause sieht aus wie eine Kugel?

- Was bei dir Zuhause sieht aus wie ein Zylinder?

- Welche Körper können rollen?

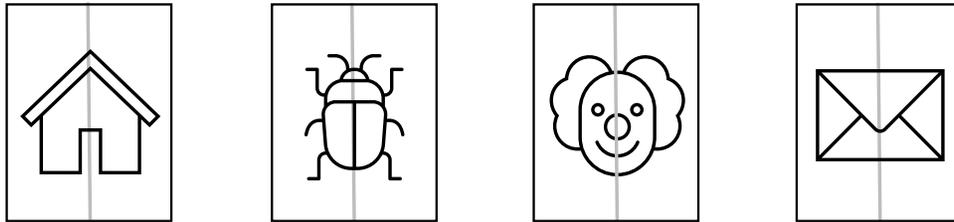
- Auf welche Körper kannst du einen Würfel stellen?

Warum haben Trinkgläser oft die Form eines Zylinders? 💡

Tipp: Wie sieht deine Hand aus, wenn sie zugreift?

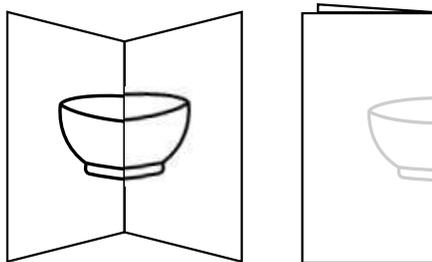
5.3 Spiegelbilder

Ganz viele Dinge in unserer Welt sind symmetrisch. Hier siehst du vier symmetrische Beispiele.



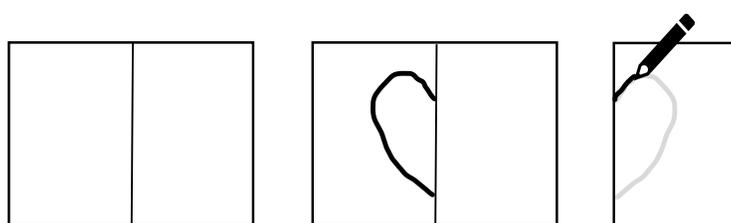
Die grauen Linien sind Symmetrieachsen, oder auch Spiegelachsen genannt. Wenn man auf sie einen Spiegel stellt, dann ist im Spiegel das Gleiche zu sehen wie vor dem Spiegel.

Die Spiegelachsen teilen das Bild in zwei gleiche Hälften. Wenn man das Blatt mit dem Bild entlang dieser Linie faltet, dann fällt die eine Hälfte des Bildes genau auf die andere.



Legt man das gefaltete Blatt bei Tageslicht auf eine Fensterscheibe, dann sieht man, dass die beiden Bildhälften genau aufeinander liegen.

Aufgabe 58: Zeichne symmetrische Bilder.



1. Nimm dir ein Blatt Papier und falte es in der Mitte.
2. Öffne es wieder und zeichne ein Bild nur auf die linke Seite.
3. Falte das Blatt dann wieder, mit deinem Bild nach außen.
4. Lege das gefaltete Blatt auf eine Fensterscheibe.
5. Überzeichne das durchschimmernde Bild.
6. Öffne das Blatt wieder. Du hast ein symmetrisches Bild!