

1 Mein Leben in Zahlen

Große Zahlen	6
Zahlenfolge	8
Große Zahlen verändern	9
Zwei Plättchen – viele Möglichkeiten	10
Große Zahlen addieren	11
Bevölkerungswachstum – große Zahlen in der Zeitung	12
Wie viele?	14

2 Getränkeverkauf im Schülercafé

Liter und Milliliter im Alltag	15
Liter und Milliliter im Alltag	16
Liter und Milliliter ablesen	17
Liter- und Milliliterangaben einzeichnen	18
Frucht-Cocktails	19
Frucht-Cocktails	20
Ein Liter	21
Wie oft und wie viel?	22

3 Kurs: Geometrie I

Formen benennen	23
Vierecke vervollständigen	24
Umfangberechnung	25
Umfangberechnung	26
Quadratcentimeter-Bilder	27
Flächeninhalte von Quadranten und Rechtecken	28
Flächeninhalte von Parallelogrammen	29
Flächeninhalte von Dreiecken	30
Formen zeichnen	31
Flächeninhalte zusammengesetzter Formen	32
Flächen an Gegenständen	33

4 Wetter

Wetterkarte	34
Temperaturunterschiede berechnen	35
Temperaturunterschiede berechnen	36
Tages- und Nachttemperaturen	37

Zahlen bis 1 Milliarde lesen und schreiben;
große Zahlen in Beziehung setzen;
Analogien erkennen
große Zahlen in Beziehung setzen
Stellenwerte erkennen
Zahlen gezielt verändern;
große Zahlen lesen und schreiben
mit großen Zahlen rechnen;
Strukturen erkennen

Daten aus einem Text entnehmen;
neue Daten aus Textangaben ermitteln
Daten und Anzahlen einschätzen

Volumenangaben richtig zuordnen
Volumenangaben umrechnen und zuordnen
Volumenangaben in Liter und Milliliter
ermitteln und vergleichen
Volumenangaben auf Skalen kennzeichnen
mit Volumenangaben rechnen
mit Volumenangaben rechnen
mit Volumenangaben rechnen
mit Teil- und Gesamtvolumen operieren

geometrische Grundformen benennen
geometrische Formen vervollständigen
Umfänge bei geometrischen Formen
berechnen
Umfänge bei geometrischen Formen
berechnen
Größenvorstellungen zum
Quadratcentimeter entwickeln
Flächen bei Rechtecken und Quadranten
berechnen
Flächeninhalte bei Parallelogrammen
berechnen
Flächeninhalte bei Dreiecken berechnen
Flächeninhalte bei verschiedenen Formen
berechnen; Formen zeichnen
Flächeninhalte bei zusammengesetzten
Formen berechnen
Flächeninhalte an Gegenständen berechnen

Temperaturskalen ablesen und zeichnen
Temperaturunterschiede berechnen
Temperaturunterschiede berechnen
Temperaturunterschiede berechnen

Temperaturangaben auf dem Zahlenstrich	38
Rechnen mit dem Zahlenstrich	39
Durchschnittstemperaturen	40
Niederschlagsdiagramme	41

Reisewetter	42
-------------------	----

Reisewetter	43
-------------------	----

5 Schulparty

Musiklisten	44
-------------------	----

Musiklisten	45
-------------------	----

Mengen portionieren	46
---------------------------	----

Mengen portionieren	47
---------------------------	----

Plakatgrößen	48
--------------------	----

Plakatgrößen	49
--------------------	----

Kombinationen I	50
-----------------------	----

Kombinationen II	51
------------------------	----

Aufgaben zum Knobeln I	52
------------------------------	----

Aufgaben zum Knobeln II	53
-------------------------------	----

Gewinnberechnung I	54
--------------------------	----

Gewinnberechnung II	55
---------------------------	----

6 Kurs: Sicher rechnen

Addition: Strategie „Ausgleichen“	56
---	----

Subtraktion: Strategie „Ausgleichen“	57
--	----

Subtraktion: Strategie „Ergänzen“	58
---	----

Welche Strategie ist geschickt?	59
---------------------------------------	----

Division: Strategie „Halbieren“	60
---------------------------------------	----

Multiplikation: Von leichten zu schweren Aufgaben „Null anhängen“	61
--	----

Multiplikation: Strategie „Aus 1 mach' 2“	62
---	----

Welche Strategie ist geschickt?	63
---------------------------------------	----

Ergebnisse abschätzen	64
-----------------------------	----

Da stimmt doch was nicht	65
--------------------------------	----

Dezimalzahlen runden	66
----------------------------	----

Mister X	67
----------------	----

Fibonacci-Zahlen	68
------------------------	----

7 Kochtraining

Rezepte berechnen für Mittwoch	70
--------------------------------------	----

Rezepte berechnen für Freitag	71
-------------------------------------	----

Packungseinheiten finden	72
--------------------------------	----

Packungseinheiten finden	73
--------------------------------	----

Preise für Gerichte errechnen I	74
---------------------------------------	----

Preise für Gerichten errechnen II	75
---	----

Temperaturangaben vergleichen
mit positiven und negativen Zahlen rechnen
Temperaturkurven ablesen und zeichnen
Niederschlagsdiagramme lesen
und zeichnen

Wetterdaten in Diagramme einzeichnen
und berechnen

Wetterdaten in Diagramme einzeichnen
und berechnen

mit Minuten und Sekunden rechnen

mit Minuten und Sekunden rechnen

Mengen berechnen

Mengen berechnen

Flächen- und Längenangaben zuordnen
und berechnen

Flächen- und Längenangaben zuordnen
und berechnen

Kombinationsvarianten ermitteln

Kombinationsvarianten ermitteln

Sachsituationen mathematisieren

Sachsituationen mathematisieren

Gewinne berechnen

Gewinne berechnen

die Rechenstrategie „Ausgleichen“ anwenden

die Rechenstrategie „Ausgleichen“ anwenden

die Rechenstrategie „Ergänzen“ anwenden

geeignete Rechenstrategien auswählen
anwenden

die Rechenstrategie „Halbieren“ anwenden

die Rechenstrategie „Null anhängen“
anwenden

die Rechenstrategie „Aus 1 mach' 2“
anwenden

geeignete Rechenstrategien auswählen
und anwenden

Ergebnisse abschätzen und errechnen

Ergebnisse abschätzen; Fehler finden

Rundungsregeln anwenden

Rechenstrategien in mehrgliedrigen
Aufgaben anwenden

mit großen Zahlen rechnen; die Regeln einer
Zahlenfolge erkennen; Strukturen erkennen

Mengenangaben für Rezepte berechnen

Mengenangaben für Rezepte berechnen

Mengenangaben für Rezepte berechnen

Mengenangaben für Rezepte berechnen

Preise berechnen und vergleichen

Preise berechnen

Restmengen bestimmen I	76
Restmengen bestimmen II	77
Rezepte kochen	78

8 Kurs: Geometrie II

Kreisumfänge	79
Räder, Räder, Räder	80
Uhren	81
Kreismuster	82
Fensterrosette	83
Formen im Kreis	84
Kreisflächen	85
Große Flächen, kleine Flächen	86
Aufgaben zum Knobeln	87

9 Prozente

Prozentsätze	88
Prozentsätze	89
Die Klassen 8/9 in Prozent.....	90
Eine Umfrage zum Thema Frühstück	91
Noch eine Umfrage	92
Diagramme	93
Einkauf im Baumarkt.....	94
Geschickt rechnen	95
Fit in Prozent.....	96
Lohnerhöhung.....	97
Steigende Preise.....	98
Schülerzahlen an der Bergschule	99

10 Betriebspraktikum

Diagramme erstellen	100
Gewächshäuser	101
Gemüsebeete	102
Zimmer streichen	103
Aufgaben im Seniorenheim	104
Gehaltsabrechnungen	105
Gehaltsabrechnungen	106

Restmengen als Anteile von Gesamtmengen schätzen und zuordnen
 Restmengen von Gesamtmengen schätzen und zuordnen
 Mengen berechnen

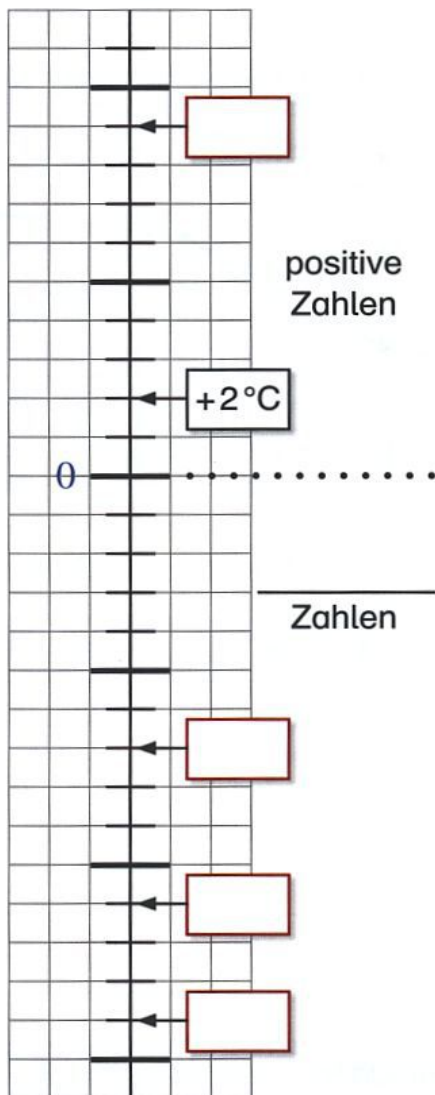
Umfänge von Kreisen berechnen
 Kreisumfänge in Alltagssituationen berechnen
 Kreisumfänge in Alltagssituationen berechnen
 mit dem Zirkel umgehen; Muster zeichnen
 Kreismuster zeichnen
 geometrische Formen mithilfe des Zirkels zeichnen
 Kreisflächen berechnen
 Kreisflächen berechnen
 Umfang, Fläche und Durchmesser von Kreisen berechnen

Grundverständnis des Prozentbegriffs erarbeiten
 Prozentsätze im Dreisatzverfahren berechnen
 Prozentsätze im Dreisatzverfahren berechnen
 Umfrageergebnisse in Prozent umrechnen
 Prozentsätze aus Diagrammen ablesen und in Diagrammen darstellen
 Prozentsätze in Diagrammen darstellen
 Prozentwerte berechnen
 Prozentwerte berechnen
 flexible Lösungsstrategien bei der Prozentwertberechnung anwenden
 Lohnerhöhungen berechnen
 Preissteigerungen berechnen
 prozentuale Veränderungen berechnen

Prozentsätze berechnen und darstellen
 Informationen aus Skizzen entnehmen und maßstabsgerecht zeichnen
 Informationen aus Piktogrammen entnehmen und maßstabsgerecht zeichnen
 Flächen berechnen
 mit Zeitangaben rechnen und Dreisatz anwenden
 Prozentangaben in Gehaltsabrechnungen ermitteln
 Prozentangaben in Gehaltsabrechnungen ermitteln

Temperaturangaben auf dem Zahlenstrich

1. Ergänze den Zahlenstrich.



2. Löse folgende Aufgaben.

$$0^{\circ}\text{C} \xrightarrow{9^{\circ}\text{C wärmer}} \boxed{}$$

$$-4^{\circ}\text{C} \xrightarrow{6^{\circ}\text{C wärmer}} \boxed{}$$

$$-8^{\circ}\text{C} \xrightarrow{7^{\circ}\text{C wärmer}} \boxed{}$$

$$12^{\circ}\text{C} \xrightarrow{8^{\circ}\text{C wärmer}} \boxed{}$$

$$\boxed{} \xleftarrow{5^{\circ}\text{C kälter}} 0^{\circ}\text{C}$$

$$\boxed{} \xleftarrow{10^{\circ}\text{C kälter}} 3^{\circ}\text{C}$$

$$\boxed{} \xleftarrow{6^{\circ}\text{C kälter}} -2^{\circ}\text{C}$$

$$\boxed{} \xleftarrow{7^{\circ}\text{C kälter}} 2^{\circ}\text{C}$$

3. Setze $>$ oder $<$ ein.

a) $-2 \boxed{} 6$

b) $-4 \boxed{} -7$

c) $-8 \boxed{} 2$

d) $7 \boxed{} -1$

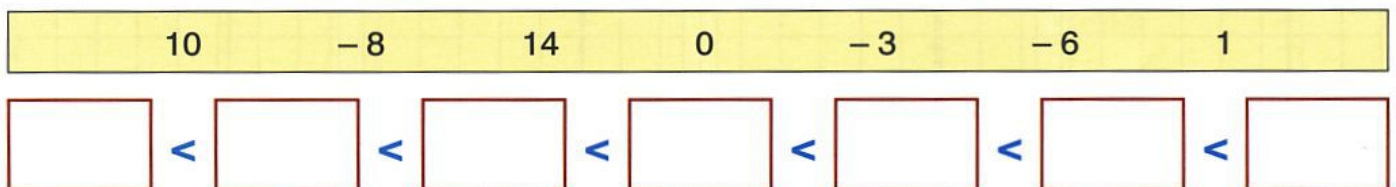
e) $-6 \boxed{} -11$

f) $9 \boxed{} -3$

g) $-5 \boxed{} -7$

h) $-7 \boxed{} 5$

4. Ordne der Größe nach.



Rechnen mit dem Zahlenstrich

Wenn ich das Thermometer kippe, kann ich auf der Zahlengeraden jetzt auch die Ergebnisse von Aufgaben wie 8 minus 12 ablesen.



1. Berechne die Aufgaben mithilfe der Zahlengeraden.

a) $8 - 12 =$

c) $9 - 12 =$

e) $-4 - 5 =$

g) $-7 - 4 =$

i) $6 - 15 =$

b) $-3 - 4 =$

d) $3 - 14 =$

f) $6 - 13 =$

h) $7 - 12 =$

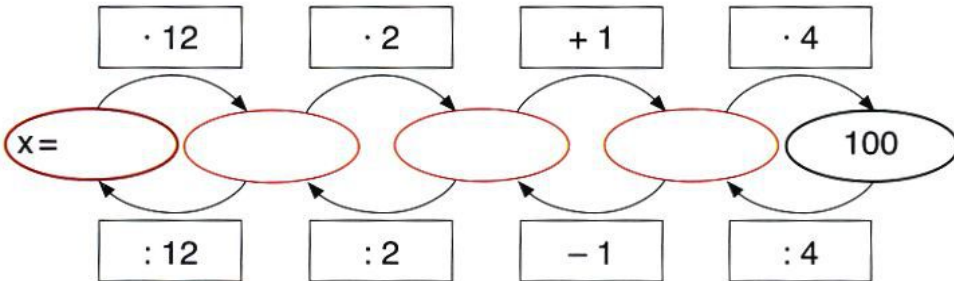
j) $-7 - 6 =$

Mister X

1. Berechne x.



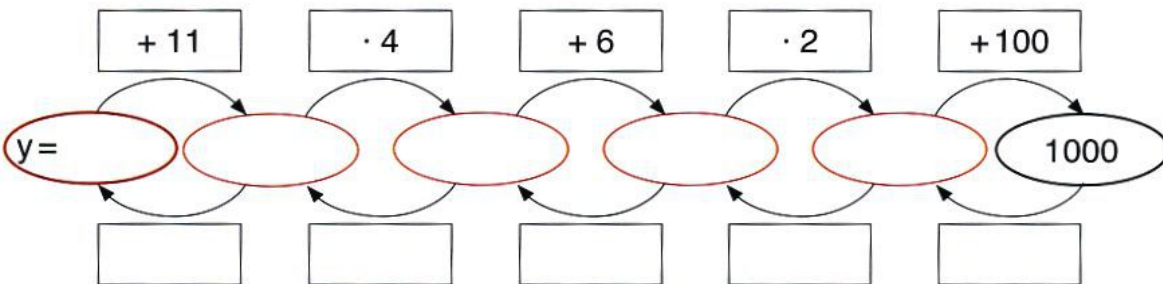
Ich denke mir eine Zahl, ich nenne sie „x“. Wenn ich x mit 12 malnehme und das Ergebnis verdopple, dann noch 1 addiere und das Ergebnis mit 4 multipliziere, erhalte ich 100.



2. Berechne y.



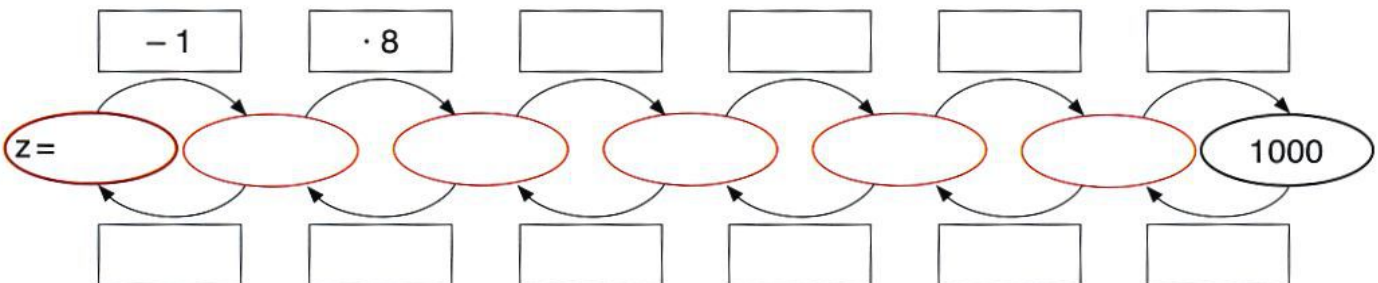
Ich denke mir eine Zahl, ich nenne sie „y“. Wenn ich zu y 11 addiere und das Ergebnis mit 4 multipliziere, anschließend noch 6 addiere und das Ergebnis verdopple, und danach noch 100 addiere, erhalte ich 1000.



3. Berechne z.



Ich denke mir eine Zahl, ich nenne sie „z“. Wenn ich von z 1 abziehe, das Ergebnis mit 8 multipliziere, dann nochmal 2 subtrahiere und alles mit 7 malnehme, dann noch 10 dazu zähle und nochmals verdopple, erhalte ich 1000.



4. Addiere x, y und z. Welche Zahl erhältst du? Kreuze an.

- Tausendeinhundertzehn
- Einhunderteinundzwanzig
- Einhundertelf
- Einundneunzig
- Einhundertzwölf
- Eintausendeinhundertundelf

Räder, Räder, Räder

Kreisumfänge

1. Berechne, welche Strecke zurückgelegt wird, wenn sich die Räder einmal drehen.



d = 1,70 m



d = 135 m



d = 0,54 m

$U_0 = \pi \cdot d$																									
$U_0 =$																									
$U_0 =$																									
$U_0 \approx$																									



d = 1,56 m



d = 8 cm



d = 0,71 m



d = 20,5 cm



d = 0,65 m



d = 0,87 m

Prozentsätze

1. Rechne die Angaben in Prozentsätze um.

Von 40 Schülerinnen und Schülern ...

<p style="text-align: center;">... haben 18 eine Brille.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">40 Schüler</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">100%</td> <td style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="width: 20%; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1 Schüler</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">18 Schüler</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	40 Schüler	100%			1 Schüler				18 Schüler				<p style="text-align: center;">... haben 14 schwarze Haare.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">40 Schüler</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">100%</td> <td style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="width: 20%; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1 Schüler</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">14 Schüler</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	40 Schüler	100%			1 Schüler				14 Schüler			
40 Schüler	100%																								
1 Schüler																									
18 Schüler																									
40 Schüler	100%																								
1 Schüler																									
14 Schüler																									
<p>... haben 34 ein oder mehrere Geschwister.</p>	<p>... haben 23 ein Tier zu Hause.</p>																								
<p>... haben 35 einen Computer zu Hause.</p>	<p>... haben 19 ein Fahrrad.</p>																								
<p>... können 9 ein Instrument spielen.</p>	<p>... essen 39 gern Pizza.</p>																								

Geschickt rechnen



50% berechnen ist einfach.



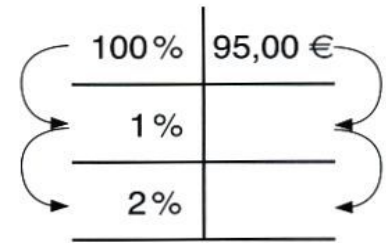
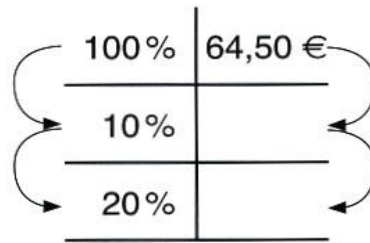
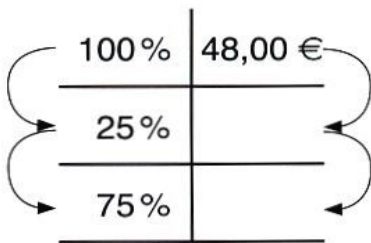
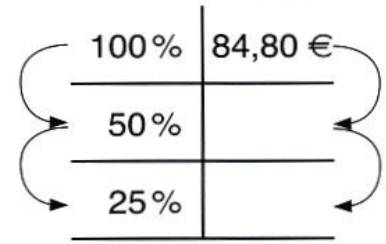
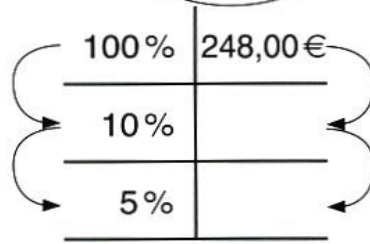
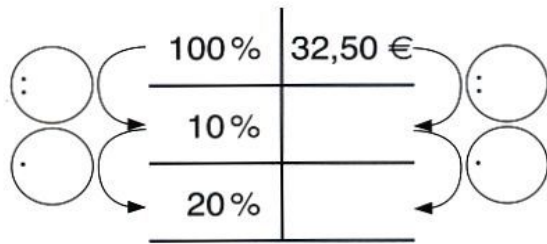
10% auch! Ich muss nur durch 10 teilen.



Und 5% ist die Hälfte.



20% ist das Doppelte von 10%.



1. Reduziere die Preise. Streiche die alten Preise durch. Schreibe die neuen Preise darunter.

um 10%	98,00 € Sie sparen	56,00 € Sie sparen	254,50 € Sie sparen	14,80 € Sie sparen	72,50 € Sie sparen	
	Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis	
	um 5%	24,00 € Sie sparen	85,00 € Sie sparen	120,00 € Sie sparen	64,80 € Sie sparen	268,40 € Sie sparen
		Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis
		um 20%	400,00 € Sie sparen	36,00 € Sie sparen	68,00 € Sie sparen	160,00 € Sie sparen
Neuer Preis			Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis
um 25%			60,00 € Sie sparen	200,00 € Sie sparen	480,00 € Sie sparen	48,60 € Sie sparen
	Neuer Preis		Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis	Neuer Preis