

$\frac{1}{2}$

$5 \cdot (x + y)$



1E 1z 1t 1zt

$3 \cdot (25 + 15) =$

2 m

$\frac{1}{4}$



120 m²



Mathe 1

ÜBUNGSBUCH

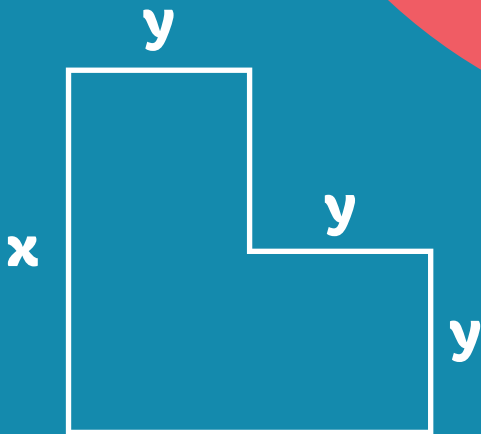


BENISCHEK | SATTLBERGER |
STEINLECHNER-WALLPACH | TASSOTTI

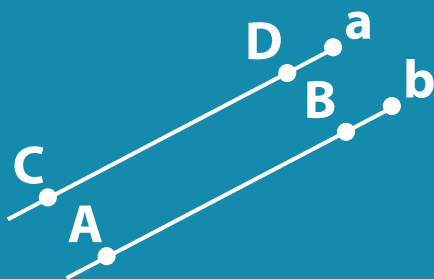
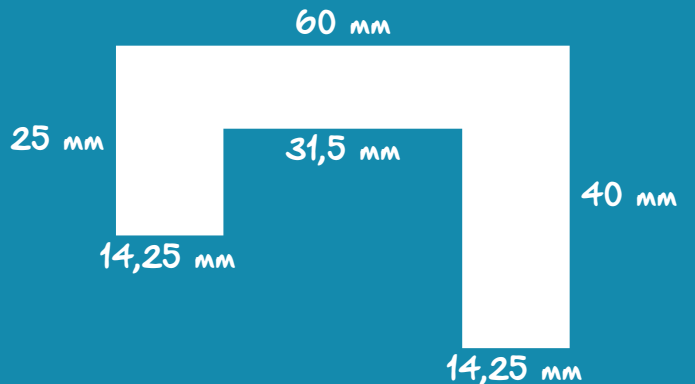
5 + 3x

4

13,5 cm



3E 6z 8t 1zt



$a + b = b + a$



Dieses Schulbuch wurde auf Grundlage des aktuellen Lehrplans erstellt; die Auswahl und Gewichtung der Inhalte erfolgen durch die Lehrerinnen und Lehrer.

Änderungen aufgrund von Veränderungen der Rechtsordnung und des Normenwesens, in der Statistik und im Bereich von Wirtschaftsdaten sowie Software-Aktualisierungen liegen in der Verantwortung des Verlags und werden nicht neuerlich approbiert.

SBNR Buch: 225176

Kopierverbot



Wir weisen darauf hin, dass das Kopieren zum Schulgebrauch aus diesem Buch verboten ist. § 42 Absatz 6 Urheberrechtsgesetz: „... Die Befugnis zur Vervielfältigung zum eigenen Schulgebrauch gilt nicht für Werke, die ihrer Beschaffenheit und Bezeichnung nach zum Schul- und Unterrichtsgebrauch bestimmt sind.“

Haftungshinweis:

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle können wir für die Inhalte externer Links keine Haftung übernehmen. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiberinnen und Betreiber verantwortlich.

Autorinnen und Verlag bitten, alle Anregungen und Vorschläge, die dieses Schulbuch betreffen, an folgende Adresse zu senden:

Verlag Hölder-Pichler-Tempsky GmbH, Frankgasse 4, 1090 Wien

E-Mail: service@hpt.at

Schulbuchvergütung/Bildrechte © Bildrecht GmbH

1. Auflage 2025 (1,00)

© Verlag Hölder-Pichler-Tempsky GmbH, Wien 2025
Alle Rechte vorbehalten. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – gesetzlich verboten.

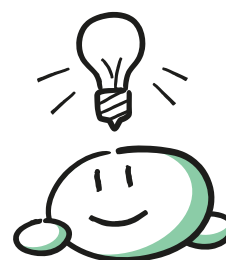
Satz: Franz Tettinger, www.donaugrafik.at
Druck und Bindung: Brüder Glöckler GmbH, Wöllersdorf
ISBN: 978-3-230-06081-5



Inhaltsverzeichnis



1. Natürliche Zahlen	4
2. Rechnen mit natürlichen Zahlen	10
3. Genau soll es sein – Dezimalzahlen	23
4. Rechnen mit Dezimalzahlen	28
5. Brüche	39
6. Größen und Einheiten	48
7. Variable, Terme und Gleichungen	56
8. Arbeiten mit Daten	62
9. Geometrie	70
10. Rechtecke und zusammengesetzte Flächen	79
11. Quader und Würfel	87



1 Natürliche Zahlen

- ▶ Ich kann das dezimale Stellenwertsystem anwenden.
- ▶ Ich kann natürliche Zahlen ordnen und am Zahlenstrahl darstellen.
- ▶ Ich kann große Zahlen lesen.
- ▶ Ich kann römische Zahldarstellungen lesen.



Paket A

1 Bello will seinen Knochen vergraben. Zuerst will er ihn zwei Meter von seiner Hundehütte entfernt eingraben, das ist ihm aber zu nahe, deshalb geht er noch drei Meter weiter. Das ist ihm dann aber zu weit weg, also geht wieder einen Meter zurück und vergräbt den Knochen dort. Wie weit weg von seiner Hundehütte vergräbt er den Knochen? Zeichne die Punkte auch am Zahlenstrahl ein.



2 Gib alle natürlichen Zahlen ...

- a) ... an, die zwischen 5 und 13 liegen. _____
- b) ... von 4 bis 8 an. _____

3 Trage die Zahlen in die Stellenwerttafel ein.

- a) 109 745 b) 67 025 c) 1 234 532 d) 60 980 542

	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E
a)								
b)								
c)								
d)								

4 In welchen Fällen ist es sinnvoll zu runden? Ergänze entsprechend und argumentiere, warum es bei den übrigen keinen Sinn macht.

ja/nein		Begründung
	Höhe eines Berges	
	Handynummer	
	Kontostand	
	Anzahl der Gäste bei einer Feier	

5 Bestimme zu den Zahlen am Zahlenstrahl jeweils den Vorgänger und Nachfolger.



	Zahl	Vorgänger	Nachfolger
A			
B			
C			
D			

6 Trage die richtigen Begriffe bzw. Zahlen ein.

In der Zahl 2 518 412 steht die Ziffer 8 an der _____-Stelle, an der Hunderttausender-Stelle steht die Ziffer _____. Auf Hunderter gerundet ergibt sich _____. In der Zahl 2 229 steht die Ziffer 2 nicht an der _____-Stelle. Ihr Nachfolger ist _____.

Paket B

7 Gibt es mehr natürliche Zahlen von 3 bis 7 oder zwischen 3 und 7?

Schreibe die jeweiligen Zahlen auf. _____

8 Ordne den Zahlen ihre Darstellung in dekadischen Einheiten zu. Die entsprechenden Buchstaben ergeben ein Tier als Lösungswort.

7 623
112
893
14 123

8 H 9 Z 3 E	L
7 T 6 H 2 Z 3 E	E
3 H 4 Z 1 E	R

1 H 1 Z 2 E	U
7 T 5 H 4 Z 5 E	P
1 Z T 4 T 1 H 2 Z 3 E	E

9 Ordne die Zahlen der Größe nach, beginnend mit der größten.

8 765, 413, 5 421, 509, 1 263

_____ > _____ > _____ > _____ > _____

10 Runde die Zahlen auf den gegebenen Stellenwert und gib den Unterschied zum exakten Wert an.

Zahl	gerundet	Unterschied
251 (H)		
5 391 (Z)		
89 354 (T)		
118 623 (ZT)		

11 Bettina rundet die Zahl 449 auf Hunderter und erhält als Ergebnis 500. Hat sie richtig gerundet? Falls nein, korrigiere das Ergebnis und argumentiere, warum sie falsch liegt.

12 Welche der gegebenen Zahlen werden beim Runden auf Tausender auf 12 000 gerundet? Unterstreiche diese Zahlen.

11 734 12 152 11 321 12 631 11 501

13 Gib die Zahlen an:

Der Nachfolger der kleinsten vierstelligen Zahl. _____

Der Vorgänger der größten dreistelligen Zahl. _____

14 Welche Zahl entsteht, wenn man bei der Zahl „viertausendachtundsechzig“ rechts eine Null anhängt? _____

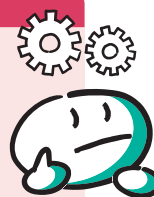
15 Gib die Jahreszahlen in arabischen Ziffern an.

MDLXV = _____ MMV = _____ MCDXXXI = _____

MMCCIV = _____ DCXI = _____ CCCLVI = _____



Paket C



16 Zähle alle natürlichen Zahlen auf, ...

- a) ... die größer als 3, aber kleiner als 8 sind. _____
- b) ... die zwischen 3 und 5 liegen. _____
- c) ... die kleiner oder gleich 3 sind. _____
- d) ... die im Bereich von 3 bis 5 liegen. _____
- e) ... die zwischen 2 und 4 liegen. _____

17 Trage die Zahlen aus der Box so in die Tabelle ein, dass sie zur Darstellung links passen:

24 000 (O)	24 Z	
240 000 (S)	240 H	
2 400 (B)	24 ZT	
2 400 000 (E)	240 M	
240 000 000 000 (A)		
240 (R)		
240 000 000 (S)		
24 000 000 (T)		

Die Buchstaben in den Klammern ergeben von oben nach unten gelesen ein Lösungswort:

18 Wird eine Zahl auf Zehner gerundet, erhält man die Zahl 70, der Unterschied zum genauen Wert ist 3. Bestimme die Zahlen.

Welche Zahlen könnten dafür in Frage kommen? _____

19 Welche Zahlen ergeben auf Hunderter gerundet 200 und haben einen Rundungsfehler von 21? _____

20 Die Zahlen wurden auf die Einheiten in der Klammer gerundet. Bestimme die kleinst- und größtmögliche Zahl, aus der die gerundete Zahl entstanden sein kann.

	760 (Z)	500 (H)	4 000 (T)	31 000 (T)	280 000 (ZT)	3 100 000 (HT)
kleinst-mögl.						
größt-mögl.						

21 Addiert man zu einer Zahl ihren Vorgänger und ihren Nachfolger, so ergibt sich 93.

Die Zahl ist _____.

Subtrahiert man von einer Zahl ihren Vorgänger und addiert ihren Nachfolger, so ergibt sich 52. Die Zahl ist _____.

22 Ordne die Zahlen der Größe nach: CMII, 2H 5Z 7E, 205, Zweitausendfünfhunderteins.

_____ < _____ < _____ < _____

23 Du siehst die Geburts- und Sterbedaten berühmter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Wie alt sind sie geworden? Recherchiere über ihre Forschungen und Erkenntnisse.

Galileo Galilei: MDLXIV – MDCXLII Alter: _____ Forschung: _____

Isaac Newton: MDCXLIII – MDCCXXVII Alter: _____ Forschung: _____

Marie Curie: MDCCCLXVII – MCMXLIII Alter: _____ Forschung: _____

Lise Meitner: MDCCCLXXVIII – MCMLXVIII Alter: _____ Forschung: _____

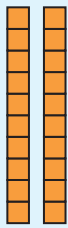
Bist du jetzt „fit mit natürlichen Zahlen“?

24 Zähle die (orangenen) Zehnerstreifen und (blauen) Einerkästchen. Welche Zahl ergibt sich?



___ Z ___ E

Zahl:



___ Z ___ E

Zahl:



___ Z ___ E

Zahl:



___ Z ___ E

Zahl:

25 Unser Zahlensystem ist ein dekadisches System bzw. _____ und jede Ziffer hat einen bestimmten _____.

26 Ergänze die dekadischen Einheiten.

Die Zahl 8 700 364 besteht aus 8 _____ 7 _____ 3 _____ 6 _____ und 4 _____.

Ihre Ziffernsumme beträgt _____.

27 Ist die Zahl 8 700 364 größer als 9 Millionen? Begründe. _____

Wenn man diese Zahl auf Hunderter rundet, erhält man _____.

In diesem Fall wird _____.

Bei der Rundung auf welche Stellenwerte wird 8 700 364 abgerundet? _____

28 Es gibt unendlich viele Zahlen – jede natürliche Zahl hat einen _____, auch ganz große Zahlen wie 1 000 000 000 000 000 000.

Wie heißt diese Zahl mit 18 Nullen? _____

29 Welche der folgenden Zahlen sind ungerade und haben die Ziffernsumme 9? Kreuze an.

- 1 002 303 8 100 11 111 111 152 001 320 301

30 Ordne die Zahlen der Größe nach.

578 900, 587 009, 758 900, 570 890, 587 090

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

31 Kreuze die richtigen Aussagen an und korrigiere die falschen.

<input type="checkbox"/>	22 470 = 2 ZT 2 T 4 H 7 Z	
<input type="checkbox"/>	2 407 020 = 2 M 4 HT 7 T 2 H	
<input type="checkbox"/>	207 004 = 2 HT 7 T 4 E	
<input type="checkbox"/>	2 ZM 4 ZT 7 H 2 E = 20 040 702	
<input type="checkbox"/>	2 HT 7T 2 Z 4 E = 270 024	

Bist du jetzt „fit mit natürlichen Zahlen“?

- 32 Hassan behauptet: „Natürliche Zahlen auf Einer zu runden ist vollkommen unnötig!“ Hat er recht? Begründe.

- 33 Welche der gegebenen Zahlen werden beim Runden auf Hunderter NICHT auf 3 500 gerundet? Unterstreiche diese Zahlen.

3 531

3 467

3 449

3 542

3 551

- 34 Gib an, auf welchen Stellenwert die Zahlen gerundet wurden.

304 050 ~ 304 100

1 078 ~ 1 000

707 899 ~ 700 000



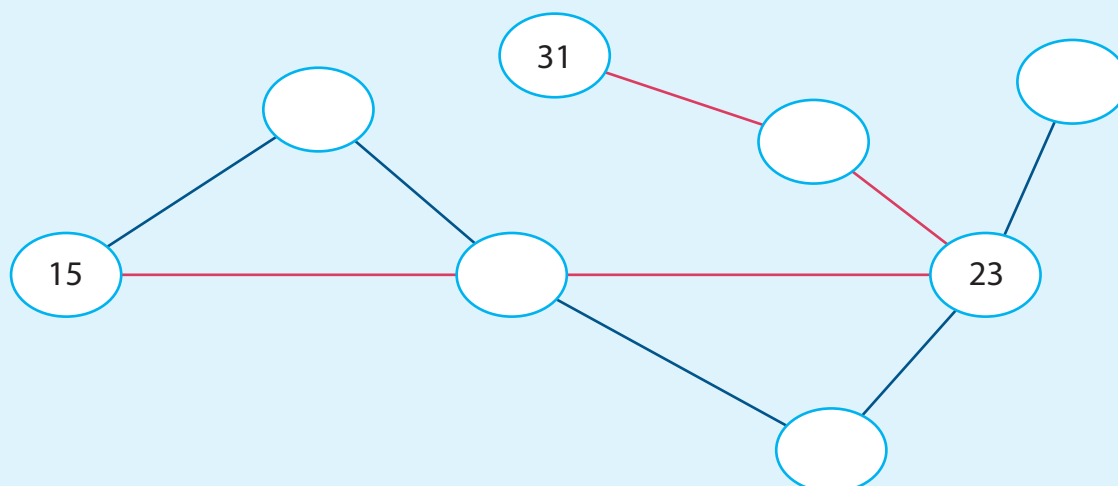
- 35 Die Römer haben Buchstaben als Zahlzeichen verwendet. So steht beispielsweise _____ für 10 und M für _____. XVI bedeutet _____ und IV steht für _____.

- 36 Ordne die römischen Zahlen richtig zu. Die Buchstaben ergeben von oben nach unten ein Lösungswort. _____

762
1 231
2 673
254

MDCLII	D
MCCXXXI	U
CCVIII	K
DCCLXII	B
MMDCLXXIII	C
CCLIV	H

- 37 Ergänze die fehlenden Zahlen so, dass entlang des roten Pfades und des blauen Pfades jeweils Zahlenfolgen (durch Addition einer bestimmten Zahl) entstehen. Beschreibe, wie diese Zahlenfolgen gebildet werden.



38

Ilona will die Nachbarländer Österreichs kennenlernen und plant im nächsten Jahr die Städte Prag, Budapest, München und Ljubljana zu besuchen. In einer Tabelle möchte sie die wichtigsten Daten der Städte festhalten und zwar in der Reihenfolge, in der sie die Städte besuchen will. Lies die untenstehenden Aussagen genau und ergänze die Tabelle.

Stadt				
Wahrzeichen				
Fluss				
Einwohner/ innen				

- ▶ Durch Ljubljana fließt der Laibach. So heißt auch die slowenische Hauptstadt auf Deutsch.
- ▶ Das Wahrzeichen der Stadt an der Donau ist die Kettenbrücke.
- ▶ Zuerst plant Ilona einen Besuch von Prag. Die Stadt ist für ihre Burg auf dem Berg Hradschin bekannt.
- ▶ In München leben etwa 1,5 Millionen Menschen, das ist Ilonas 2. Städtetour.
- ▶ Der Tivoli-Park liegt nicht in Budapest.
- ▶ In der Stadt an der Moldau leben 1,3 Millionen Menschen.
- ▶ Nach dem Besuch des technischen Museums besichtigt Ilona die Hauptstadt Ungarns.
- ▶ Die kleinste Stadt von Ilonas Tour hat nur 300 000 Einwohnerinnen und liegt in Slowenien.
- ▶ Es sind nicht die 1,7 Millionen Menschen, die in der Stadt an der Isar wohnen.

Welche Stadt besucht sie als letzte? _____

Welche großen Städte in unseren Nachbarländern kennst du noch?

Recherchiere, welche Besonderheiten diese Städte auszeichnen.

Was wäre für dich Motivation, eine dieser Städte zu besuchen?



2 Rechnen mit natürlichen Zahlen

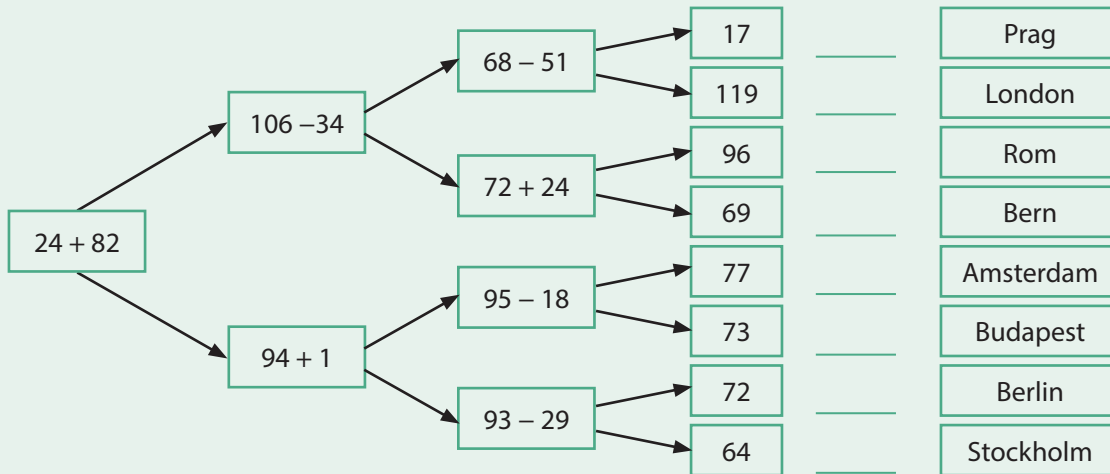
- ▶ Ich kann natürliche Zahlen addieren und subtrahieren.
- ▶ Ich kann natürliche Zahlen multiplizieren und dividieren.
- ▶ Ich kann vorteilhaft rechnen und kann Rechenregeln auch dann anwenden, wenn verschiedene Grundrechnungsarten kombiniert werden.



Paket A: Addition und Subtraktion

39

Addiere bzw. subtrahiere die Zahlen. Das Ergebnis deiner Rechnung ist der erste Summand bzw. Minuend im nächsten Kästchen. Gehe entlang des richtigen Pfades. Wo landest du? Nur wenn du alle Rechnungen richtig gelöst hast, kommst du in der gesuchten Stadt an. Alle Auswahlmöglichkeiten sind Hauptstädte europäischer Staaten. Wenn du nicht weißt, in welchen Staaten sie liegen, schau in einem Atlas nach. _____



40

Trage in die Lücken die richtigen Fachbegriffe ein.

In der Rechnung $32 + 21 = 53$ sind 32 und 21 die _____, 53 ist die _____.

In der Rechnung $450 - 25 = 425$ ist 450 der _____, 25 der _____ und 425 die _____.

41

Berechne zuerst das Ergebnis der Klammerrechnung und dann das Endergebnis.

$$31 + (24 - 16) = \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad 46 - (33 + 12) = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$15 - (40 - 28) = \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad 89 - (56 - 22) = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

42

Berechne möglichst vorteilhaft.

a) Bilde die Summe der Zahlen 258, 133 und 42. _____

b) Subtrahiere von 567 die Zahlen 24 und 43. _____

43

Setze die fehlenden Zahlen ein.

$$\underline{\quad} + 5 = 35 \quad 27 - \underline{\quad} = 20 \quad 16 + \underline{\quad} = 28 \quad \underline{\quad} - 4 = 11 \quad 26 - 17 = \underline{\quad}$$

44

Carol fährt mit der Zahnradbahn auf den Schneeberg. Er überwindet dabei eine Höhe von 1 218 m. Die Bergstation liegt auf 1 795 m. Wie hoch liegt die Talstation?



Paket B: Addition und Subtraktion

45 Addiere bzw. subtrahiere die Zahlen. Rechne möglichst vorteilhaft.

a) $209 + 413 =$ _____

b) $1\ 654 - 379 =$ _____

c) $987 + 1\ 342 + 23 =$ _____

d) $14\ 231 - 176 - 8 =$ _____

46 Kreuze die richtigen Aussagen an.

- Die Subtraktion ist die Umkehrung der Addition.
- Addiert man zur Summe zweier Zahlen die erste dieser beiden Zahlen, so erhält man die zweite Zahl.
- Subtrahiert man von der Differenz den Minuenden, so erhält man den Subtrahenden.
- Addiert man zur Differenz den Subtrahenden, so erhält man den Minuenden.

47 Ergänze die fehlenden Zahlen.

Minuend	21		38	86	
Subtrahend		15			11
Differenz	21	4	5	74	6

48 Berechne möglichst vorteilhaft.

$28 + 141 + 19 + 52 =$ _____

$6\ 054 - 123 - 77 =$ _____

$9\ 506 - 168 - 12 + 494 =$ _____

49 Berechne schrittweise. Übe dabei auch das Rechnen in der Zeile.

$(2\ 750 - 819) + 6\ 291 - (5\ 417 - 874) =$

_____ + 6 291 - _____ = _____

50 Bei welchen Rechnungen dürfen die Klammern weggelassen werden?
Kreuze an und berechne das Ergebnis.

<input type="checkbox"/>	$(5 + 3) - 1$	
<input type="checkbox"/>	$31 - (8 + 3)$	
<input type="checkbox"/>	$45 - (21 - 6)$	
<input type="checkbox"/>	$5 + (3 - 2)$	

51 Gegeben ist eine Tabelle, die die Anzahl der Schüler/innen in den 1. bis 4. Klassen angibt.

1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B
25	22	21	23	19	18	20	22

Lara berechnet:

Die Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler in der Schule ist _____. Die Klasse mit den meisten Kindern ist die _____, die Klasse mit den wenigsten Kindern ist die _____.

Sie meint: „Die meisten Schülerinnen und Schüler gehen in die zweiten Klassen“. Hat Lara recht? Falls nein, stelle ihre Aussage richtig.

Paket C: Addition und Subtraktion

52

Alina übt das Addieren und Subtrahieren von natürlichen Zahlen. Hat sie die Rechnungen richtig durchgeführt? Korrigiere die falschen.

Rechnung	richtig/falsch	Korrektur
$23 - 4 + 28 - 7 = 40$		
$98 + 12 - 67 = 43$		
$167 - 85 - 3 + 47 = 146$		
$548 + 312 - 497 + 13 = 466$		

53

Ermittle mit Hilfe eines Beispiels, wie sich das Ergebnis der Rechnung jeweils ändert. Der Subtrahend wird um 2 verringert. Z. B. $13 - 10 = 3$, $13 - 8 = 5$. Das Ergebnis ist um 2 größer.

- Ein Summand wird um 4 verringert. Das Ergebnis ist _____.
- Der Minuend wird um 7 vergrößert. Das Ergebnis ist _____.
- Beide Summanden werden um 5 vergrößert. Das Ergebnis ist _____.
- Minuend und Subtrahend werden um 6 verkleinert. Das Ergebnis _____.

54

Berechne möglichst vorteilhaft.

- Bilde die Summe der Zahlen 258, 133, 42, 3 589, 111
- Subtrahiere von 3 567 die Zahlen 89, 523 und 1 398
- $9\,506 - 168 - 182 + 4\,414 - 877 =$
- $(12\,750 - 815) + 695 - (2\,417 - 874) - 99 =$

55

Setze die Klammern so, dass die Rechnung stimmt.

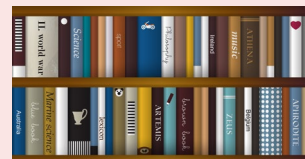
$$16 + 2 - 6 - 1 = 13$$

$$25 - 4 + 12 - 6 = 3$$

$$38 - 15 - 7 + 1 = 29$$

56

In einem Bücherregal stehen 54 Bücher. Schreibe die folgenden Aussagen als Rechenanweisungen und bestimme die neue Anzahl an Büchern im Regal.



- 5 Bücher werden weggenommen. _____
- Es werden zuerst 4 Bücher dazugestellt, dann 3 weggenommen. _____
- Es werden 3 Bücher weggenommen, dann 5 dazugegeben. _____

57

Begründe, ohne auszurechnen, warum beide Seiten des Gleichheitszeichens dieselbe Summe ergeben: $351 + 651 + 112 = 112 + 351 + 651$ _____

$$943 - (632 + 76) = 943 - 76 - 632$$

58

Drei kleine Dörfer wollen sich zu einer Gemeinde zusammenschließen. In Dorf A wohnen 562 Einwohnerinnen und Einwohner, in Dorf B wohnten bisher 982 Bewohnerinnen und Bewohner, jetzt sind aber 5 Familien mit insgesamt 22 Leuten weggezogen. Dorf C hatte bis vor Kurzem noch 875 Einwohnerinnen und Einwohner, es sind aber 2 Familien mit insgesamt 8 Personen hingezogen.

Berechne, wie viele Einwohnerinnen und Einwohner die neue Gemeinde hat. _____

Überlege, welche Vor- und Nachteile es hat, wenn sich kleine Dörfer zusammenschließen.

Paket A: Multiplikation und Division

- 59 Adam hat das Multiplizieren geübt. Überprüfe, ob die Multiplikationen so richtig sind. Korrigiere die falschen Rechnungen.

Rechnung	richtig/falsch	Korrektur
$21 \cdot 30 = 610$		
$35 \cdot 4 = 140$		
$62 \cdot 50 = 3\ 200$		
$98 \cdot 6 = 558$		

- 60 Vergleiche die Produkte. Setze $<$, $=$ oder $>$ ein.

$$35 \cdot 0 \quad \underline{\quad} \quad 35 \cdot 1 \qquad 67 \cdot 5 \quad \underline{\quad} \quad 67 \cdot 7 \qquad 60 \cdot 1 \quad \underline{\quad} \quad 30 \cdot 2$$

$$54 \cdot 0 \quad \underline{\quad} \quad 39 \cdot 0 \qquad 47 \cdot 30 \quad \underline{\quad} \quad 46 \cdot 30 \qquad 155 \cdot 0 \quad \underline{\quad} \quad 25 \cdot 40$$

- 61 Berechne im Kopf.

$$20 \cdot 100 = \underline{\quad} \qquad 3\ 000 : 1\ 000 = \underline{\quad} \qquad 450 \cdot 10 = \underline{\quad} \qquad 57\ 600 : 100 = \underline{\quad}$$

$$9\ 630 \cdot 10 = \underline{\quad} \qquad 65\ 000 : 10 = \underline{\quad} \qquad 35 \cdot 1\ 000 = \underline{\quad} \qquad 46\ 000 : 10 = \underline{\quad}$$

- 62 Setze die fehlenden Zahlen ein.

$$\underline{\quad} \cdot 3 = 18 \qquad 7 \cdot \underline{\quad} = 35 \qquad \underline{\quad} : 9 = 8 \qquad 1\ 000 : \underline{\quad} = 10$$

- 63 Berechne.

a) $3\ 934 \cdot 4 = \underline{\quad}$ b) $295 \cdot 18 = \underline{\quad}$ c) $1\ 372 : 7 = \underline{\quad}$

- 64 Bestimme, ob die Aussagen als Rechenanweisungen richtig aufgeschrieben wurden. Korrigiere die falschen Anweisungen. Berechne die Ergebnisse.

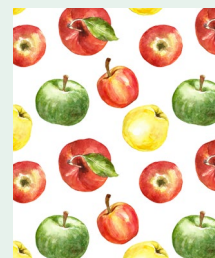
Aussage	Rechenanweisung	richtig/falsch + Korrektur	Ergebnis
Multipliziere 4 mit dem Quotienten aus 55 und 5.	$(55 : 5) \cdot 4$		
Dividiere das Produkt von 7 und 8 durch 4.	$7 : (8 \cdot 4)$		
Multipliziere das Produkt von 3 und 5 mit 6.	$3 \cdot 5 \cdot 6$		
Dividiere 26 durch den Quotienten von 8 und 4	$26 \cdot (8 : 4)$		

- 65 Es ist Zeit für die Obsternte. Ein Bauer verkauft 2 100 kg Äpfel gleichmäßig an 7 Geschäfte.

Wie viele kg Äpfel erhält jede Händlerin bzw. jeder Händler? $\underline{\quad}$

1 kg Äpfel kostet jedem der Händlerinnen bzw. Händler 2 €. Wie viel € erhält der Obstbauer von 5 Händlerinnen und Händlern? $\underline{\quad}$

Überlege, welche Vorteile es bringt, wenn der Bauer an Geschäfte in der Nähe verkauft. $\underline{\quad}$



Paket B: Multiplikation und Division

66

Ordne die Ergebnisse der Größe nach.

$$68 \cdot 2 \quad 23 \cdot 3 \quad 98 \cdot 2 \quad 654 \cdot 0 \quad 36 \cdot 5 \quad 16 \cdot 7$$

_____ < _____ < _____ < _____ < _____ < _____

Wie bist du dabei zur Lösung gekommen? Hast du alles ausgerechnet oder bist du anders zu deiner Reihung gekommen?



67

Berechne.

a) $9\,467 \cdot 7 =$ _____ b) $1\,456 \cdot 27 =$ _____ c) $3\,400 : 8 =$ _____

68

Sind die Aussagen richtig oder falsch? Begründe anhand eines Beispiels.

Aussage	richtig/falsch	Beispiel
Verdreifacht man beide Faktoren eines Produkts, so verdreifacht sich das Produkt.		
Vervierfacht man einen Faktor, so vervierfacht sich das Produkt.		
Wenn man den ersten Faktor mit 5 multipliziert, den zweiten durch 5 dividiert, bleibt das Produkt gleich.		
Vergrößert man den ersten Faktor um 6, so ist das Produkt 6 mal so groß.		

69

Eine Klasse fährt auf Projektwoche. Die 25 Kinder zahlen dafür jeweils 394 €.

Wie viel Geld ist dann in der Klassenkasse? _____

Leider können zwei Kinder nicht mitfahren und sie bekommen ihr Geld zurück.
Die Gesamtkosten für die Projektwoche betragen 9 315 €.

Wie viel muss jedes Kind nachzahlen? _____

70

Ergänze die fehlenden Zahlen.

Dividend	Divisor	Quotient
588	6	
168		21
	5	102

71

Vergleiche die drei Angebote: Hotel A bietet 4 Tage Aufenthalt für 388 €, Hotel B bietet 3 Tage für 285 € und Hotel C bietet 5 Tage für 450 €. Wieviel kostet jeweils ein Tag? Welches Hotel ist am günstigsten und welches am teuersten (alle drei Hotels bieten nur Übernachtungen, kein Frühstück/Halb- oder Vollpension an)?



Hotel A: _____ €/Tag Hotel B: _____ €/Tag Hotel C: _____ €/Tag

Hotel _____ ist am günstigsten, _____ am teuersten.

Überlege dir mögliche Gründe für die Preisunterschiede.

Welches Hotel würdest du wählen? Begründe deine Wahl.

Paket C: Multiplikation und Division

72 Berechne.

a) $319 \cdot 24 =$ _____

b) $2\,075 \cdot 41 =$ _____

c) $24\,514 : 34 =$ _____

73 Welche Rechnungen liefern dasselbe Ergebnis wie $324 \cdot 2$? Die Buchstaben der richtigen Antworten ergeben ein Lösungswort. _____

P	$648 \cdot 0$
K	$162 \cdot 4$
E	$1\,296 : 2$
O	$1\,296 : 4$

K	$648 : 1$
N	$162 \cdot 2$
S	$108 \cdot 6$

74 Ordne die Ergebnisse der Größe nach.

$86 \cdot 12$ $2\,403 : 3$ $685 \cdot 2$ $7\,654 \cdot 0$ $965 : 5$ $6 \cdot 27$

_____ < _____ < _____ < _____ < _____ < _____

75 Finde die fehlenden Ziffern, damit eine korrekte Multiplikation entsteht.

$$\begin{array}{r} \text{a) } \quad 3 \square 2 \cdot 24 \\ \underline{624} \\ \square 2 \square 8 \\ \hline 7 \square 88 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } \quad 20 \square \cdot 31 \\ \underline{621} \\ 2 \square 7 \\ \hline 6 \square 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c) } \quad 167 \cdot 5 \square \\ \underline{\quad 35} \\ \square 34 \\ \hline \square 68 \square \end{array}$$

76 Verbinde so, dass eine richtige Aussage entsteht.

144 ist das		3-Fache von 46.
150 ist das		4-Fache von 36.
490 ist das		5-Fache von 98.
138 ist das		6-Fache von 25.
357 ist das		7-Fache von 51.



77 Auf einem Bauernhof wird aus selbst angebautem Obst Saft erzeugt. Für 934 Liter Saft werden 1 868 kg Obst benötigt.

Für 230 Liter Saft braucht man _____ kg Obst.

Wenn 1 kg Obst für 1 € verkauft wird, wieviel kosten dann 100 Liter Saft? Nimm an, dass keine zusätzlichen Produktionskosten dazu kommen, sondern nur das nötige Obst bezahlt wird.

_____ €

Überlege dir, was die Produktionskosten sein können. _____

Diskutiere die Vor- und Nachteile der direkten Verarbeitung von Produkten am Bauernhof.



Paket A: Verbindung der vier Grundrechnungsarten

78 Trage die richtigen Begriffe ein.

Addition und Subtraktion nennt man _____.

Multiplikation und Division heißen _____.

79 Ordne den Rechnungen die richtigen Ergebnisse zu.

$(9 - 6) \cdot 7 + 8$
$(4 + 1) \cdot 2 - 6$
$28 : (7 - 3)$
$(9 - 3) \cdot 4$

4	A
24	L
12	E
7	L
8	D
29	B

Die passenden Buchstaben ergeben von oben nach unten ein Lösungswort.

80 Schreibe als Rechnung an und berechne das Ergebnis.

	Rechnung	Ergebnis
Addiere die Zahlen 5 und 3 und multipliziere dann mit 2.		
Subtrahiere von 20 den Quotienten aus 81 und 9.		
Multipliziere die Differenz der Zahlen 7 und 4 mit 5.		
Dividiere das Produkt von 10 und 4 durch die Summe von 3 und 1.		

81 Welche Rechenvorteile kannst du hier nutzen? Berechne.

a) $25 \cdot (37 + 142) \cdot 4 =$ _____ b) $14 \cdot 26 + 86 \cdot 26 =$ _____

82 Denke an KLAPUSTRI und rechne schrittweise.

a) $90 : 5 + 12 - (27 - 18) \cdot 2 =$ _____ + 12 - _____ $\cdot 2 =$ _____

b) $728 - (124 - 8 \cdot 12) + 112 = 728 -$ _____ + 112 = _____

83 Tobias macht mit seiner Familie einen Radausflug.

Am ersten Tag legen sie 50 km zurück.

Am zweiten Tag legen sie zweimal 30 km zurück, mit einer Rast dazwischen.

Am dritten Tag fahren sie drei kürzere Etappen zu je 10 km.

Am vierten Tag fahren sie die Hälfte vom ersten Tag.
Wie weit fährt die Familie insgesamt? Schreibe die Rechnung an. _____

An welchem Tag sind sie die größte Strecke gefahren? _____

An welchem Tag haben sie am wenigsten km zurückgelegt? _____



Paket B: Verbindung der vier Grundrechnungsarten

84 Ordne die Ergebnisse der Rechnungen von der größten (1) zur kleinsten Zahl (5).

$(30 + 4) : 2 + 50$

$23 + (3 + 6) \cdot 5 - 7$

$16 - 2 : (4 - 3) + 1$

$5 \cdot (8 - 1) - 12 + 46$

$79 - (5 + 2) \cdot 4 + 32$

85 Fülle die Tabelle aus. Was fällt dir auf?

a	b	c	a + b	(a + b) · c	a · c	b · c	a · c + b · c
6		1				5	
	7		16	48	27		
4		6	6			12	
2	1			27	18		

86 Ordne den Rechenanweisungen das richtige Ergebnis zu.

Die Buchstaben ergeben von oben nach unten ein Lösungswort. _____

Subtrahiere vom Quotienten aus 72 und 9 die Zahl 3.

9 U

Multipliziere die Summe der Zahlen 6 und 4 mit der Differenz der Zahlen 7 und 5.

12 I

Dividiere die Differenz von 100 und 28 durch das Produkt von 2 und 4.

5 H

Addiere die Differenz von 78 und 34 und die Summe von 6 und 18.

45 P

68 S

20 A

87 Welche Rechenvorteile kannst du hier nutzen? Berechne.

a) $24 \cdot (11 + 141) : 8 =$ _____

b) $144 \cdot 26 - 84 \cdot 26 + 40 \cdot 26 =$ _____

88 Zu Schulbeginn müssen Annabell und Bertram neue Schulsachen kaufen. Annabell besorgt eine Schultasche um 50 €, Bertrams neuer Rucksack kostet 42 €. Beide kaufen jeweils 12 Hefte um je 2 €. Annabell benötigt zusätzlich noch eine Mappe um 5 € und zwei um 3 €, Bertram wählt 3 Mappen um je 4 €.

Schreibe die Kosten von Annabell bzw. Bertram als Rechenanweisung an und berechne sie. Wer hat mehr Geld ausgegeben? Um wieviel?

Annabell: _____ €

Bertram: _____ €

_____ hat um _____ € mehr ausgegeben.



In Österreich bekommt jedes Kind vom Staat das sogenannte Schulstartgeld in der Höhe von 116 €.

Überlege dir, wofür du zu Schulbeginn Geld ausgibst und ob du mit dieser Summe auskommst.

Was könnten Gründe für diese staatliche Unterstützung sein?

Paket C: Verbindung der vier Grundrechnungsarten

89 Berechne schrittweise. Rechne nach Möglichkeit im Kopf und notiere Zwischenschritte.

a) $90 : 5 + 12 - (27 - 18) \cdot 2 =$ _____ $=$ _____

b) $17 + 43 \cdot 2 \cdot (24 - 19) =$ _____ $=$ _____

c) $281 - (124 - 4 \cdot 12 + 8) + 162 : 6 =$ _____ $=$ _____

d) $172 + 38 \cdot 2 \cdot (242 - 65 + 23) =$ _____ $=$ _____

90 Vermindere die Differenz von 228 und 189 um den Quotienten aus 114 und 6. Schreibe diese Rechenanweisung in einer Zeile an und berechne.

91 Setze die Klammern so, dass die Rechnungen stimmen.

a) $4 + 4 \cdot 9 + 6 - 6 = 72$

b) $9 + 9 \cdot 3 - 1 + 9 = 36$

c) $72 + 40 : 8 - 8 - 4 : 4 = 13$

d) $6 - 4 - 3 \cdot 2 : 2 = 2$

92 Formuliere als Rechenanweisung und bestimme das Ergebnis.

a) $(23 + 5) \cdot (86 - 54)$ _____ Ergebnis: _____

b) $(8 - 2) \cdot 6 : 3$ _____ Ergebnis: _____

c) $207 - (6 + 8 \cdot 4) : 2$ _____ Ergebnis: _____

93 In einer Straße sind die Häuser so nummeriert, dass auf der einen Seite die Häuser mit geraden Hausnummern stehen, auf der anderen mit ungeraden.



a) Tom steht bei Haus Nummer 10 und will seinen Freund Simon besuchen, der in Haus Nummer 54 wohnt. Wie viele Häuser ist er noch entfernt?

Gib die passende Rechnung und das Ergebnis an. _____

b) Sabine sucht ebenfalls das Haus ihrer Freundin Andrea. Sie steht bei Haus Nr. 123, Andrea wohnt in Nr. 73. Wie viele Häuser ist sie von ihrem Ziel noch entfernt?

c) Tom steht vor Nr. 53 und findet Nr. 54 nicht. Was soll er tun? _____

d) Warum ist es für den Postboten wichtig, dass diese Struktur der Nummerierung eingehalten wird? Welche Schwierigkeiten würde er bekommen, wenn die Häuser stattdessen in der Reihenfolge ihrer Errichtung nummeriert werden?

94 Ein Linienbus kostet etwa 250 000 €. Er ist ungefähr 12 Jahre in Betrieb und fährt rund 80 000 km im Jahr.

Wie viele km fährt der Bus in diesen 12 Jahren insgesamt? _____

Der Umfang der Erde beträgt am Äquator rund 40 000 km.

Wie oft hätte der Bus um die Erde fahren können, wenn es eine schnurgerade Straße rings um die Erde gäbe? _____

Wie viel kostet der Bus ohne Treibstoff, Wartung und Reparatur für einen km? _____

Eine Straßenbahn kostet zwar um die 2 Millionen €, sie kann aber dafür mehrere Jahrzehnte in Betrieb bleiben. Überlege, ob der Bus- oder der Straßenbahnbetrieb kosteneffizienter ist.



Bist du jetzt „fit im Rechnen mit natürlichen Zahlen“?

95

Ergänze die Satzbausteine so, dass richtige Aussagen entstehen.

Das Ergebnis einer Addition nennt man _____.

In einer Subtraktion wird vom _____ der _____ abgezogen und man erhält die _____ der beiden Zahlen.

Beim Addieren und Multiplizieren gilt das _____, das heißt, dass die Summanden bzw. die Faktoren zu beliebigen Teilsummen bzw. -produkten zusammengefasst werden dürfen, ohne dass sich das Ergebnis ändert.

Um ein Ergebnis zu überprüfen, kann man die entgegengesetzte Rechenart zur _____ nützen.

Die zur Addition entgegengesetzte Rechenart ist die _____.

Die zur Multiplikation entgegengesetzte Rechenart ist die _____.

Um bei einer Addition oder einer Subtraktion das Ergebnis abschätzen zu können, wird eine _____ gemacht. Dabei wird so _____, dass das Ergebnis leicht im Kopf berechnet werden kann.

Beim Multiplizieren einer natürlichen Zahl mit _____ werden an die Zahl rechts zwei Nullen angehängt.

Wird eine Zahl mit _____ multipliziert, so ändert sich das Ergebnis nicht.

Wird von einer Zahl _____ subtrahiert, so ändert sich das Ergebnis nicht.

Die _____ besagt, dass zuerst immer die Klammern, dann die Punktrechnungen und zum Schluss die Strichrechnungen berechnet werden.

Division
Distributivgesetz
Subtrahend
Summe
Divisor
Subtraktion
Kommutativgesetz
Minuend
Klappstrich-Regel
Quotient
Assoziativgesetz
Differenz
Hundert
Probe
gerundet
Eins
Null
Überschlagsrechnung
Produkt
Zehn

96

Berechne möglichst im Kopf.

$$54 + 120 = \underline{\quad\quad\quad} \quad 108 - 19 = \underline{\quad\quad\quad} \quad 42 - 29 + 11 = \underline{\quad\quad\quad} \quad 35 \cdot 100 = \underline{\quad\quad\quad}$$

97

Schaffst du es, diese Aufgaben in der Zeile zu rechnen?

$$15\,893 + 8\,037 = \underline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad} \quad 206\,000 - 3\,333 = \underline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad}$$

98

Welche Zahl ist um 324 kleiner als 65 712? _____

Welche Zahl musst du zu 783 addieren, um 1 000 zu erhalten? _____

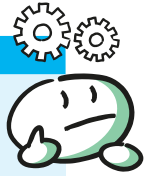


99

Berechne möglichst im Kopf. Welche Rechenvorteile kannst du hier nützen?

a) $284 - (54 - 49) + 16 - (98 - 82) = \underline{\quad\quad\quad}$

b) $829 - (307 + 2\,484) \cdot 0 - 109 = \underline{\quad\quad\quad}$


Bist du jetzt „fit im Rechnen mit natürlichen Zahlen“?

100

Welche der nachfolgenden Rechnungen sind richtig? Kreuze an.

$78 + 345 = 345 + 78$

$158 - (37 + 12) + 50 = 208 - 49$

$164 - 58 = 58 - 164$

$98 - (34 - 24) = (98 - 34) - 24$

$342 - 28 - 12 = 342 - 40$

101

Welche der Ergebnisse der Rechnungen sind gerade Zahlen? Kreuze an.

$20 + 19 + 18 + 17$

$20 + 19 + 18 - 16$

$20 + 18 - (19 - 16)$

$20 + 19 - 18 - 17$

$20 + (19 - 16) + 18$

102

Berechne. $34 \cdot 67 \cdot 0 \cdot 95 =$ _____ $44 \cdot 7 \cdot 10 =$ _____

$336 : 8 =$ _____ $420 : 12 =$ _____

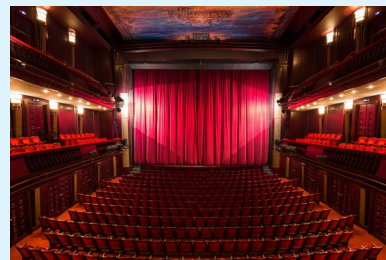
103

Eine Klasse mit 22 Kindern möchte ins Theater gehen. Der Eintritt kostet 6 € pro Kind. Sie haben 110 € in der Klassenkasse.

Wie viel € fehlen der Klasse? _____ €

Wie viel € muss jedes Kind noch zahlen?

_____ €



104

Albert wollte eine natürliche Zahl mit 305 multiplizieren, vergaß aber die Null und multiplizierte mit 35. Sein Ergebnis war 245.

Welche Zahl hätte er erhalten, wenn er richtig multipliziert hätte? _____

105

Berechne.

$(12 + 8) \cdot 7 =$ _____ $12 \cdot 8 + 7 =$ _____ $12 \cdot (8 + 7) =$ _____

106

Finde zur Anweisung die passende Rechnung und ermittle das Ergebnis.

Anweisung	Rechnung	Ergebnis
Addiere zu 2 die Differenz der Zahlen 84 und 21.		
Bilde das Produkt aus 2 und der Summe der Zahlen 84 und 21.		
Verdopple den Quotienten der Zahlen 84 und 21.		
Vermindere das Doppelte von 84 um das Doppelte von 21.		

107

Die Lehrerin der 1A besorgt die Hefte für die gesamte Klasse. Überlege dir, welche Gründe sie dafür haben könnte. Warum ist es ihr wichtig, dass alle Schülerinnen und Schüler dieser Klasse dieselben Materialien haben?



108

Formuliere zu den Rechnungen eine passende Aufgabe und berechne die Ergebnisse.

a) $8 \cdot (13 - 12) + 9$

b) $(19 + 11) : 3 + 6 \cdot 5$

c) $(56 - 22) : 2 - 17 \cdot 0$

109 Zahlentripel

Du darfst immer drei nebeneinanderliegende oder untereinanderliegende Zahlen addieren, subtrahieren oder multiplizieren.

Finde ein Tripel, mit dem man die Zahl

- a) 6 b) 27 c) 25 d) 41
- _____

berechnen kann. Markiere es und schreibe die entsprechenden Rechnungen auf.

5	4	7	1	3	6
2	2	9	7	8	6
0	5	0	3	1	2
3	7	1	4	2	3
4	8	9	1	3	4
8	1	6	7	5	0

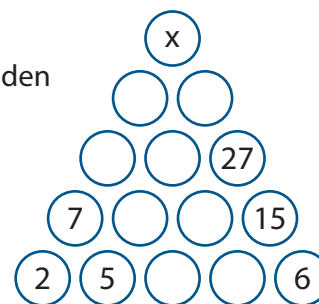
110 Die Summen der Zahlen in den weißen und in den grauen Feldern sollen gleich groß sein. Welche zwei Zahlen müssen getauscht werden, damit die Summen gleich groß werden?

1	3	5	2	13
7	4	6	8	11

- 1 und 11 2 und 8 3 und 7 4 und 13 7 und 13

kaenguru.at

111 Die Zahl in jedem Kreis soll die Summe der beiden darunterliegenden Zahlen sein. Wie groß ist x? _____



kaenguru.at

112 Bart schrieb die Zahl 1 015 als Summe von Zahlen, die nur die Ziffer 7 enthalten. Er benutzte dafür die Ziffer 7 insgesamt 10 Mal. Nun möchte er auch die Zahl 2 023 als Summe von Zahlen schreiben, die nur die Ziffer 7 enthalten. Er benutzt die Ziffer 7 insgesamt 19 Mal. Wie oft muss er die Zahl 77 verwenden?

- 2 3 4 5 6

kaenguru.at

113 Setze auf der linken Seite die passenden Rechenzeichen und Klammern so ein, dass die Rechnungen korrekt sind.

- a) $5 + 7 _ 2 - 3 - 2 = 5$
 b) $6 _ 6 \cdot 5 _ 3 = 63$
 c) $14 _ 7 + 5 - 102 : 9 _ 8 = 1$
 d) $8 - 2 _ 5 + 7 = 37$



114 Ergänze die Rechenzeichen und Klammern so, dass die Rechnungen stimmen.

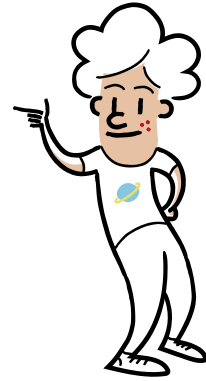
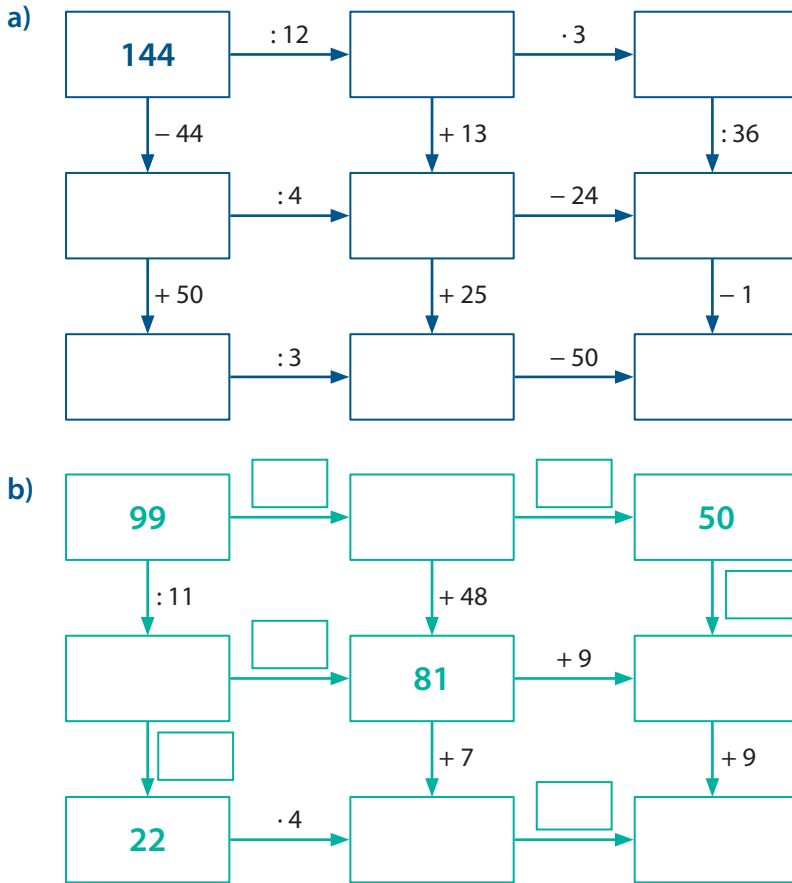
$2 \cdot 3 + 5 \cdot 4 - 1 + 7 = 38$ $9 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 1 = 22$

115 Längs einer Buslinie sind neun Haltestellen in regelmäßigen Intervallen verteilt. Die erste Haltestelle ist 600 m von der dritten entfernt.

Wie weit ist es von der ersten zur letzten Haltestelle? _____

kaenguru.at

116 Trage die fehlenden Zahlen in die leeren Kästchen ein.



117 Hier haben sich mehrere Zahlen versteckt.

Kreise die Zahlwörter (waagrecht oder senkrecht) ein.

Wie viele Wörter kannst du finden? _____

Berechne deren Summe. _____

E	I	N	S	Z	X	Q	W	P	E	M	N	E	R	Z	A	B	C	O	P	M	T	Z	S	X	W
D	R	E	I	F	O	L	R	H	M	O	L	C	N	L	P	V	Q	W	B	Y	M	F	S	G	K
Z	W	O	X	R	W	Q	V	N	M	A	U	I	N	P	Z	C	S	O	L	O	L	F	A	P	G
E	V	I	E	R	F	C	P	N	G	O	R	Z	E	S	Z	D	K	T	Z	E	L	S	D	I	J
S	N	O	A	S	Z	B	H	L	F	O	R	H	U	A	T	O	S	H	E	Z	W	D	X	V	N
E	C	I	G	T	W	F	Z	U	D	R	O	L	X	F	I	M	C	A	I	F	T	C	O	T	Z
N	E	U	N	J	L	O	Z	F	G	Q	P	M	W	Z	C	K	I	E	L	G	X	V	Y	S	N
Z	E	H	N	L	O	A	P	R	B	Q	N	M	D	K	F	I	S	X	E	U	N	V	M	E	H
O	H	Z	W	E	L	F	Q	C	D	P	A	R	K	M	C	I	U	L	O	R	F	N	B	J	O
D	R	E	I	Z	E	H	N	X	B	C	P	I	W	M	Z	C	E	L	F	A	D	T	E	P	V
D	H	A	Q	R	N	B	D	S	A	E	M	N	W	O	L	L	T	Z	V	C	N	K	L	R	Z
W	D	A	D	R	E	I	Z	W	O	L	Z	F	O	L	C	S	M	N	D	Q	P	A	M	E	F
Z	Z	D	F	E	R	L	Z	W	D	C	R	E	L	U	Z	S	N	L	M	O	P	S	I	Q	L
E	D	L	F	A	E	H	X	G	Z	T	W	D	B	P	W	T	I	S	X	E	W	N	L	G	A
I	Z	W	O	L	C	H	Z	S	O	S	W	M	F	O	V	G	A	M	U	A	R	Z	A	L	S