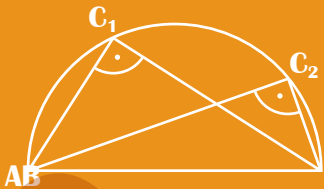


$$a + (a - 15) = 27$$

$$A = a \cdot h_a = b \cdot h_b$$

$$3 \cdot \left( \frac{1}{7} + \frac{3}{5} \right) =$$



70%



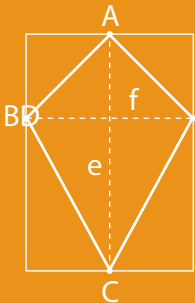
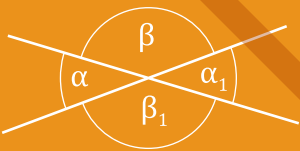
120 m²

# Mathe2

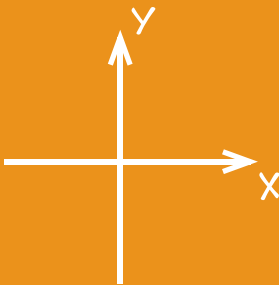
## ÜBUNGSBUCH

BENISCHEK | SATTLBERGER |  
STEINLECHNER-WALLPACH | TASSOTTI

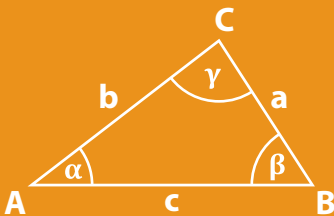
$$\frac{5}{3} : \frac{7}{8}$$



x



$$\text{KgV}(7, 18)$$



50 %	25 %	25 %
------	------	------

Mit Schreiben des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung vom 9. April 2025, GZ: 2025-0.023.048, zur Aufnahme in den Anhang zu den Schulbuchlisten für die 2. Klasse an Mittelschulen im Unterrichtsgegenstand Mathematik (Lehrplan 2023), für die 2. Klasse an allgemeinbildenden höheren Schulen – Unterstufe im Unterrichtsgegenstand Mathematik (Lehrplan 2023) empfohlen.

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: 225178**

#### **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](mailto:service@hpt.at)

Adobe Stock: 7, Ulf; 8, exclusive-design; hidden catch; 9, Сергей Храмов; 10, Nomad Pixel; Seventyfour; 11, HitToon.com; 12, Miki; josemiguelangar; 16, George Dolgikh; Andrey Solovov; 18, alones; Yeti Studio; 20, nblxer; Abdus Salam; 23, Volodymyr; 24, evgeenius; Bits and Splits; 25, New Africa; 26, DedMityay; 328, Andrea; 29, phonlamai-photo; 30, Style-o-Mat-Design; 31, nimito; 32, mbongo; 45, HockleyMedia/peopleimages.com; 46, Janet Worg; 50, dariovuksanovic; 51, BillionPhotos.com; 52, Eric Isselée; 53, Robert Kneschke; 54, PaleStudio; 55, Caroline Schrader; 56, fotomek; 57, womue; 74, Frank Wagner; 77, RK1919; 78, Pellinni; 79, Xaver Klaussner; 81, Kotangens; Verlagseigentum: Cover, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 68, 77, 78, 79, 80, 82, 84

Schulbuchvergütung/Bildrechte © Bildrecht GmbH

1. Auflage 2026 (1,00)

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

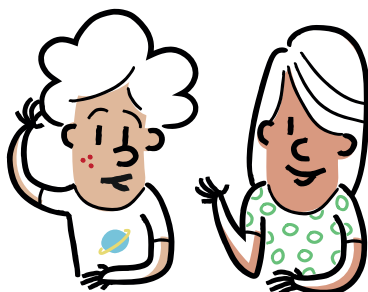
Satz: Franz Tettinger, [www.donaugrafik.at](http://www.donaugrafik.at)  
Druck und Bindung: Brüder Glöckler GmbH, Wöllersdorf  
ISBN: 978-3-230-06083-9



# How to use



**Liebe Schülerin!**  
**Lieber Schüler!**



Im Mathematikunterricht der 2. Klasse wiederholst du viele Inhalte aus dem Vorjahr und lernst Neues kennen. Mit diesem Arbeitsheft „Mathe 2“ hast du die Möglichkeit, dich noch intensiver mit den mathematischen Inhalten zu beschäftigen.

Die Kapitel des Arbeitsheftes sind gleich mit den Kapiteln des Buches „Mathe 2“. Auf den ersten Seiten findest du drei Aufgabensets, die im Schwierigkeitsgrad schrittweise zunehmen.

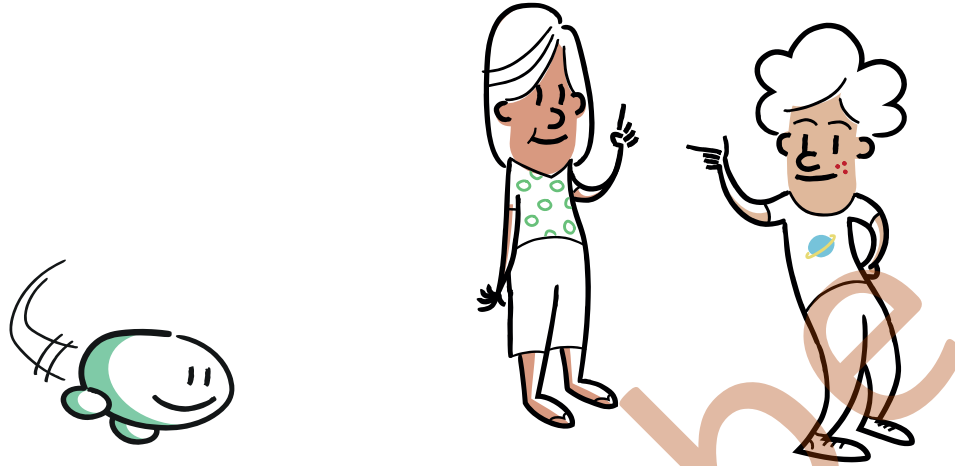
Anschließend kannst du dein Wissen und Können im Kompetenzcheck (Bist du fit für ...) überprüfen.

Die „Mathe mal anders“-Seiten bieten dir vielfältige Möglichkeiten, deine Kompetenzen auf Knobel- und Rätselaufgaben oder komplexe Aufgaben zu übertragen.

Wir wünschen dir viel Spaß beim Lösen der Aufgaben.



# Inhaltsverzeichnis



1. Einstieg	4
2. Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen	7
3. Brüche	15
4. Ganze Zahlen	23
5. Direkte und indirekte Proportionalität	28
6. Prozentrechnung	36
7. Gleichungen, Terme und Formeln	44
8. Arbeiten mit Daten	50
9. Kartesisches Koordinatensystem und Symmetrie	59
10. Dreiecke	67
11. Vierecke	76





- 7 Verbinde Brüche und Dezimalzahlen, die denselben Wert haben.

$\frac{1}{2}$		0,75
$\frac{3}{4}$		0,1
$\frac{7}{100}$		0,5
$\frac{1}{10}$		0,07

- 9 Ein Quadrat hat eine Seitenlänge von 8,7 cm. Berechne seinen Umfang und seinen Flächeninhalt.

u = \_\_\_\_\_

A = \_\_\_\_\_

- 11 Ein Rechteck ist 10,5 cm lang und 6,2 cm breit. Berechne seinen Umfang und seinen Flächeninhalt.

u = \_\_\_\_\_

A = \_\_\_\_\_



Ordne die Lösungen richtig zu.

- 13 Welchen Winkel schließen die beiden Strahlen ein?



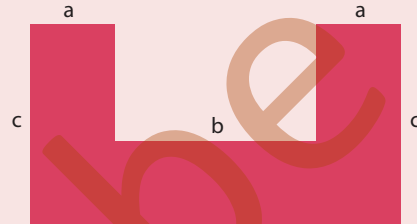
- 15 Spiegle die Figur an der Geraden.



- 8 Welcher Term passt zum Text? Kreuze an.  
Das Dreifache von x wird um y vermehrt.

☐  $3x + y$       ☐  $3 \cdot (x + y)$   
☐  $3x + 3y$       ☐  $(3 + x) \cdot y$

- 10 Gib eine Formel zur Berechnung des Umfangs und eine Formel zur Berechnung des Flächeninhalts an.



u = \_\_\_\_\_

A = \_\_\_\_\_

- 12 Laura hat drei Sommerblusen und zwei Sommerhosen. Wie viele Kombinationsmöglichkeiten hat sie?

- 14 Bei einer Verkehrszählung wurden innerhalb einer Minute gezählt:

8 Autos, 2 LKW, 3 Fahrräder, 1 Bus.

Erstelle ein Balkendiagramm.

16 Sabine überlegt sich zu ihrem Namen mathematische Fachbegriffe.

a) Du hast schon viele Begriffe kennen gelernt. Fallen dir zu den gegebenen Buchstaben noch andere mathematische Fachbegriffe ein? Ergänze.

**S** ... Streckensymmetrale, \_\_\_\_\_

**A** ... Assoziativgesetz, \_\_\_\_\_

**B** ... Brüche, \_\_\_\_\_

**I** ... Inkreis, \_\_\_\_\_

**N** ... Natürliche Zahlen, \_\_\_\_\_

**E** ... Einheiten, \_\_\_\_\_

b) Suche auch zu deinem Namen passende mathematische Fachbegriffe und erkläre, was sie bedeuten.

---

---

---

---

---

---

---

---

Sudoku ist ein Logik-Spiel:  
Jedes Quadrat (je 9 Felder) muss mit den  
Zahlen 1–9 ausgefüllt werden, ohne die  
Zahlen innerhalb einer Zeile, einer Spalte  
oder des Quadrats zu wiederholen.



17 Sudokus machen immer Spaß!  
Finde die fehlenden Zahlen.

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

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

# Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen 2

- ▶ Ich kann mit Vielfachen und Teilern natürlicher Zahlen sowie mit Aussagen über Teilbarkeit arbeiten.
- ▶ Ich kann die Begriffe Vielfaches, Teiler, Teilbarkeit, Primzahl anwenden.
- ▶ Ich kann Teilbarkeitsregeln anwenden und begründen.
- ▶ Ich kann Teiler und Vielfache in Sachsituationen anwenden.



## Paket A

18 Unterstreiche alle Vielfachen von 12 und kreise alle Vielfachen von 9 ein.  
1 9 12 15 18 24 27 30 35 36 40 45 46 48 52 54 60 63 70 72 84 88 90

19 Gib alle Teiler von 24 an. \_\_\_\_\_

20 Kreuze alle Aussagen an, die die gleiche Bedeutung haben wie „5 ist ein Teiler von 30“.

- ☐ 30 ist ein Vielfaches von 5. ☐ 30 ist durch 5 teilbar.  
☐ 30 teilt 5. ☐ Bei der Division von 30 durch 5 bleibt kein Rest.

21 Schreibe fünf Primzahlen auf. \_\_\_\_\_

22 Paul meint, dass 27 keine Primzahl ist. Stimmt seine Aussage? Erkläre.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

23 Schreibe die Zahlen als Produkte ihrer Primfaktoren an.

36 = \_\_\_\_\_ 45 = \_\_\_\_\_



24 Die Teiler von 12 lauten: 1, 2, 3, 4, 6, 12.  
Unterstreiche die echten Teiler und kreise die unechten Teiler ein.

25 Streiche alle Zahlen durch, die keine Teiler von 40 sind.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 15 20 25 30 32 40

26 Kreise alle Zahlen ein, die durch 2 teilbar sind. Unterstreiche alle Zahlen, die durch 3 teilbar sind und kreuze alle Zahlen an, die durch 5 teilbar sind.  
9 10 12 15 20 21 24 30 32 33 38 40 42 45 49 51 55 65 70

27 Gib zwei natürliche Zahlen an, die sowohl ein Vielfaches von 3 als auch von 7 sind.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

28 Welche Zahlen kleiner als 60 sind durch 7 teilbar? \_\_\_\_\_

29 Finde Zahlen.

Gib eine vierstellige Zahl an, die durch 10 und durch 3 teilbar ist. \_\_\_\_\_

Gib eine dreistellige Zahl an, die durch 2 und 3 teilbar ist. \_\_\_\_\_

Gib eine Zahl an, die durch 2, 3 und 5 teilbar ist. \_\_\_\_\_



## Paket A

- 30 Setze | oder
- $\nmid$
- ein.

5    95    3    92    2    128    10    360    9    126    100    123

- 31 Gib jeweils den größten gemeinsamen Teiler (ggT) und das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) an.

Zahlen	ggT	kgV
12 und 15		
30 und 50		
18 und 24		

- 32 An der Tafel steht:
- $\text{ggT}(10, 20) = 20$
- .

Was stimmt hier nicht? Erkläre. \_\_\_\_\_

- 33 Ermittle mithilfe der Primfaktorenzerlegung den größten gemeinsamen Teiler (ggT) und das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) der Zahlen 30 und 42.

 $\text{ggT}(30, 42) =$  \_\_\_\_\_  $\text{kgV}(30, 42) =$  \_\_\_\_\_

- 34 Drei Freunde essen in einer Pizzeria jeweils eine gleich teure Pizza und trinken ein gleich teures Getränk. Der Kellner erstellt die Gesamtrechnung und meint: „Das macht genau 40 Euro aus.“ Einer der Freunde sagt sofort, dass da etwas nicht stimmen kann. Was meinst du dazu?



- 35 Bei einem Spiel müssen zu Beginn die 24 Karten in einem Rechteck aufgelegt werden. Welche Möglichkeiten gibt es dafür? \_\_\_\_\_

- 36 Tina geht jeden fünften Tag mit ihrer Oma ins Hallenbad. Oma geht aber immer jeden dritten Tag schwimmen. Wie oft ist die Oma innerhalb von drei Wochen ohne ihre Enkelin im Bad? \_\_\_\_\_



- 37 Nach der Obsternie wurde Apfelsaft gepresst: 12 l, 15 l, 13 l und 21 l. Der gesamte Apfelsaft soll in 2-Liter-Flaschen abgefüllt werden.

Wie viele Flaschen braucht man? \_\_\_\_\_

Max meint: „Ich bin mir nicht sicher, ob die letzte Flasche auch noch ganz voll wird.“ Was könnte Max überlegt haben, um zu dieser Aussage zu kommen? \_\_\_\_\_

- 38 Papa und Sohn gehen nebeneinander. Die Schritte von Papa sind größer. Er muss drei Schritte für eine bestimmte Länge machen, sein Sohn aber fünf für dieselbe Länge. Der Sohn macht 50 Schritte. Wie viele Schritte muss der Papa machen, um dieselbe Länge zurückzulegen? \_\_\_\_\_

## Paket B



- 39 Gib fünf Vielfache von 14 an. \_\_\_\_\_  
 Gib fünf Vielfache von 12 an, die größer als 40 sind. \_\_\_\_\_  
 Gib alle Vielfachen von 8 zwischen 50 und 90 an. \_\_\_\_\_  
 Gib alle Vielfachen von 15 an, die kleiner als 100 sind. \_\_\_\_\_

- 40 Gib alle Teiler der Zahlen an. Unterstreiche die echten Teiler und kreise die unechten Teiler ein.

11: \_\_\_\_\_ 15: \_\_\_\_\_ 32: \_\_\_\_\_

- 41 Vervollständige den Satz.

48 ist ein Vielfaches von 6, daher ist 6 \_\_\_\_\_ von 48.

- 42 Erkläre, warum 11 eine Primzahl ist. \_\_\_\_\_  
 Erkläre, warum 27 keine Primzahl ist. \_\_\_\_\_

- 43 Welche Zahl passt zur jeweiligen Aussage? Verbinde.

Die Zahl ist durch 2 und durch 5 teilbar.	45
9 ist ein Teiler dieser Zahl.	39
56 ist ein Vielfaches dieser Zahl.	60
13 ist ein Teiler dieser Zahl.	28

- 44 Setze | oder  $\nmid$  ein.

100 \_\_\_\_\_ 2 870    5 \_\_\_\_\_ 485    6 \_\_\_\_\_ 156    3 \_\_\_\_\_ 881    4 \_\_\_\_\_ 124    2 \_\_\_\_\_ 123

- 45 Kreuze alle Aussagen an, die gleichbedeutend mit der Aussage „r ist ein Vielfaches von s“ sind. (Hinweis: r und s stehen für natürliche Zahlen.)

- ☐ s ist ein Teiler von r.  
☐ Die Zahl r teilt die Zahl s.  
☐ s ist durch r ohne Rest teilbar.  
☐ Bei der Division von r durch s bleibt 0 Rest.



- 46 Welche Zahlen, die größer als 40 und kleiner als 70 sind, sind durch 6 teilbar?

\_\_\_\_\_

- 47 Vervollständige die Sätze.

Eine Zahl ist genau dann durch 5 teilbar, wenn \_\_\_\_\_.

Eine Zahl ist genau dann durch 100 teilbar, wenn \_\_\_\_\_.

Eine Zahl ist genau dann durch 9 teilbar, wenn \_\_\_\_\_.

- 48 Ergänze die Leerstellen in den Zahlen so, dass sich eine durch 3 teilbare Zahl ergibt.

12 \_\_\_\_\_    84 \_\_\_\_\_ 1    7 \_\_\_\_\_ 94    1 \_\_\_\_\_ 222

## Paket B

49 Gib zwei natürliche Zahlen an, die

- a) genau 2 Teiler haben. \_\_\_\_\_
- b) genau 5 Teiler haben. \_\_\_\_\_
- c) mindestens drei echte Teiler haben. \_\_\_\_\_
- d) keine echten Teiler haben. \_\_\_\_\_



50 Schreibe die Zahlen als Produkte ihrer Primfaktoren an.

$$42 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 50 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$39 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 70 = \underline{\hspace{2cm}}$$

51 Welche Zahlen wurden richtig in ihre Primfaktoren zerlegt? Kreuze an.

- ☐  $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$     ☐  $36 = 2 \cdot 2 \cdot 9$     ☐  $20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$     ☐  $81 = 3 \cdot 3 \cdot 9$

52 Gib den größten gemeinsamen Teiler (ggT) und das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) an.

$$\text{ggT}(18, 27) = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{kgV}(18, 27) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{ggT}(25, 75) = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{kgV}(10, 15) = \underline{\hspace{2cm}}$$

53 Ermittle mithilfe der Primfaktorenzerlegung den größten gemeinsamen Teiler (ggT) und das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) der Zahlen 48 und 72.

$$\text{ggT}(48, 72) = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{kgV}(48, 72) = \underline{\hspace{2cm}}$$

54 Gib eine Zahl an, die durch 2, 5 und 9 teilbar ist. \_\_\_\_\_

Erkläre, wie du dabei vorgegangen bist. \_\_\_\_\_

55 Bei einem Schulausflug sollen die 48 Kinder der beiden Klassen in gleich große Gruppen für ein Spiel eingeteilt werden. Welche Möglichkeiten gibt es?

Welche Gruppengröße würdest du bevorzugen? Warum?

56 Klara kauft Bastelsachen, wobei jedes Stück 3 Euro kostet. An der Kasse sollte sie 38 Euro bezahlen. Kann das stimmen? Begründe deine Meinung.



57 Willi meint, dass alle Primzahlen ungerade Zahlen sein müssen. Was meinst du dazu?

58 Lukas geht jeden sechsten Tag in den Park und Sebastian jeden fünften Tag. An welchem Tag treffen sich die Buben wieder im Park, wenn sie sich am 1. Juni getroffen haben? \_\_\_\_\_

## Paket C

Du suchst die Herausforderung?  
Dann – los geht's mit Paket C!



- 59 Kreise alle Zahlen ein, die sowohl ein Vielfaches von 6 als auch von 9 sind.

12 18 24 30 54 92 108 124 180 320 450

- 60 In welcher Beziehung stehen die Zahlen 7 und 21? Verwende die Begriffe Teiler und Vielfache.

- 61 Addiere jeweils die beiden Zahlen und entscheide, ob die Summe durch 2 teilbar ist.

12 079 + 14 176 = \_\_\_\_\_ teilbar durch 2: \_\_\_\_\_

14 112 + 9 178 = \_\_\_\_\_ teilbar durch 2: \_\_\_\_\_

145 114 + 972 = \_\_\_\_\_ teilbar durch 2: \_\_\_\_\_

Könntest du auch ohne zu rechnen erkennen, ob die Summe durch 2 teilbar ist?

Wenn ja, wie? \_\_\_\_\_

- 62 Da wurde einiges verwechselt. Stelle die Sätze richtig.  
Eine Zahl ist genau dann durch 2 teilbar, wenn an der Zehnerstelle 0, 2, 4, 6 oder 8 steht.

\_\_\_\_\_

Eine Zahl ist genau dann durch 10 teilbar, wenn an der Einerstelle keine 0 steht.

\_\_\_\_\_

Eine Zahl ist genau dann durch 3 teilbar, wenn die Zifferndifferenz durch 3 teilbar ist. \_\_\_\_\_

- 63 Erkläre, warum 0 keine Primzahl ist.

- 64 Kreuze die richtigen Aussagen an.

- ☐ Wenn eine Zahl durch 2 und durch 3 teilbar ist, dann ist sie auch durch 6 teilbar.  
☐ Wenn eine Zahl durch 2 und durch 5 teilbar ist, dann ist sie auch durch 10 teilbar.  
☐ Jede Zahl, die durch 10 teilbar ist, ist auch durch 100 teilbar.  
☐ Jede Zahl, die durch 9 teilbar ist, ist auch durch 3 teilbar.



- 65 Lena meint: „Wenn eine Zahl a eine Zahl b teilt, dann teilt a auch das Doppelte der Zahl b.“  
Stimmt diese Aussage? Begründe deine Antwort. \_\_\_\_\_

- 66 Zahlzerlegungen können beim Kopfrechnen helfen. Es soll die Rechnung  $192 : 8$  gelöst werden.

Karin zerlegt 192 in  $160 + 32$  und teilt jeden Summanden durch 8. Kurt dividiert 192 durch 2, nochmals durch 2 und nochmals durch 2.

- a) Führen die beiden Rechenwege zum richtigen Ergebnis? \_\_\_\_\_  
b) Würdest du auch einen dieser Rechenwege nehmen oder einen anderen? Welcher Rechenweg fällt dir leicht? Warum? \_\_\_\_\_

- 67 Bilde die Summe aller Teiler der Zahl 18. \_\_\_\_\_

## Paket C

- 68 Ergänze in der Zahl die Leerstelle jeweils durch eine Ziffer, sodass die Zahl durch 9 teilbar wird.

23 \_ 5

1 47 \_

71 \_ 11

\_ 25 119

- 69 Ersetze x und y so, dass man eine durch 6 teilbare Zahl erhält.

4x3y

15xy

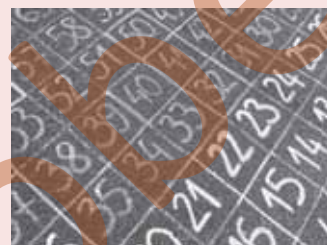
x8y2

1xy4

- 70 Richtig oder falsch? Begründe deine Antwort. Das Sechsfache einer Zahl ist immer durch 3 teilbar.

- 71 Kreuze die richtigen Aussagen an.

- ☐ Die kleinste Primzahl ist 2.  
☐ Jede natürliche Zahl hat mehr als 2 Teiler.  
☐ Primzahlen haben nur unechte Teiler.  
☐ Die Zahl 49 ist eine Primzahl.



- 72 Gib jeweils zwei Zahlen an,

- a) von denen jede mindestens vier echte Teiler hat. \_\_\_\_\_  
b) die sowohl 5 als auch 6 als echte Teiler haben. \_\_\_\_\_  
c) die sowohl 3 als auch 7 als echte Teiler haben. \_\_\_\_\_

- 73 Gib eine dreistellige Zahl an, die durch 3, 5 und 10 teilbar ist. \_\_\_\_\_

Gib eine vierstellige Zahl an, die durch 2, 9 und 10 teilbar ist. \_\_\_\_\_

Gib eine dreistellige Zahl an, die ein Vielfaches von 9 und 6 ist. \_\_\_\_\_

- 74 Erkläre, wann eine Zahl genau durch 4 teilbar ist. Gib drei Zahlen an, die durch 4 teilbar sind. \_\_\_\_\_

- 75 Wenn Simon Schulsachen für 2 Euro das Stück und für 3 Euro das Stück einkauft, welchen Betrag kann er dann auf keinen Fall bezahlen? Streiche diesen Betrag durch.

12 €

24 €

30 €

36 €

- 76 Vom Busbahnhof Grünstadt fährt ab 6:00 Uhr alle 9 Minuten ein Autobus der Linie Grün ab und alle 12 Minuten ein Autobus der Linie Blau. Wann fahren die Busse der beiden Linien zwischen 6:00 Uhr und 10:00 Uhr gleichzeitig vom Bahnhof ab? \_\_\_\_\_

Da ab 9:00 Uhr nur mehr wenige Fahrgäste die Linie Blau benützen, soll das Intervall auf 25 Minuten vergrößert werden. Welche Argumente sprechen dafür, welche dagegen?

- 77 Lisi besucht jeden siebten Schultag die Bibliothek, Luzi jeden sechsten Schultag. Nach wie vielen Schultagen treffen die Mädchen einander wieder in der Bibliothek? \_\_\_\_\_



## Bist du jetzt „fit für Vielfache und Teiler“?

78

Setze die Begriffe richtig ein. Einige Begriffe passen öfter.

*echte Teiler, Teiler, zusammengesetzte Zahlen, Vielfaches, unechte Teiler, Primzahlen*

Da bei der Division von 15 durch 3 kein Rest bleibt, nennt man 3 einen \_\_\_\_\_ von 15.

15 ist ein \_\_\_\_\_ von 3.

Die Zahl 6 hat 1, 2, 3 und 6 als Teiler. 1 und 6 werden als \_\_\_\_\_

bezeichnet, 2 und 3 als \_\_\_\_\_.

Natürliche Zahlen, die größer als 1 sind und nur durch 1 und durch sich selbst teilbar sind, heißen \_\_\_\_\_. Sie haben somit nur \_\_\_\_\_.

Zahlen, die echte Teiler haben, werden auch \_\_\_\_\_ genannt.

Sie können als Produkt von \_\_\_\_\_ dargestellt werden.

79

Gib alle Teiler der Zahl 12 an. \_\_\_\_\_

Wie lauten die echten Teiler von 12? \_\_\_\_\_

Wie lauten die unechten Teiler von 12? \_\_\_\_\_



80

Zähle die ersten sieben Primzahlen auf. \_\_\_\_\_

81

Stelle die Zahl 12 als Produkt ihrer Primzahlen dar. \_\_\_\_\_

82

Vervollständige die Sätze zu den Teilbarkeitsregeln.

Eine Zahl ist genau dann durch 2 teilbar, wenn \_\_\_\_\_.

Eine Zahl ist genau dann durch 5 teilbar, wenn \_\_\_\_\_.

Eine Zahl ist genau dann durch 10 teilbar, wenn \_\_\_\_\_.

Eine Zahl ist genau dann durch 3 teilbar, wenn \_\_\_\_\_.

83

Bilde die Ziffernsumme der Zahl 411 630. \_\_\_\_\_

Ist die Zahl durch 9 teilbar? Begründe. \_\_\_\_\_

84

Kreise alle Zahlen ein, die durch 2 teilbar sind. Unterstreiche alle Zahlen, die durch 3 teilbar sind.

2   3   6   8   9   12   14   15   18   20   24   28   30   33   36   40   42   45

Alle Zahlen, die unterstrichen und eingekreist sind, sind auch durch \_\_\_\_\_ teilbar.

85

Setze | oder  $\nmid$  ein.

2 \_\_\_\_\_ 8      5 \_\_\_\_\_ 85      10 \_\_\_\_\_ 58      3 \_\_\_\_\_ 97      9 \_\_\_\_\_ 126      10 \_\_\_\_\_ 120

86

Bestimme den größten gemeinsamen Teiler (ggT).

ggT (12, 20) = \_\_\_\_\_      ggT (15, 25) = \_\_\_\_\_

ggT (14, 21) = \_\_\_\_\_      ggT (18, 32) = \_\_\_\_\_

87

Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV).

kgV (4, 6) = \_\_\_\_\_      kgV (10, 15) = \_\_\_\_\_

- 88 Häschen Hoppel beginnt am Zahlenstrahl bei 7 und hüpfte immer um drei weiter. Sein Freund Hopsi beginnt bei 5 und hüpfte immer um vier weiter.

Bei welcher Zahl treffen sie zum ersten Mal aufeinander? \_\_\_\_\_

- 89 Kann das stimmen?

Wenn man sich eine mehrziffrige Zahl denkt, die Ziffern vertauscht und die kleinere von der größeren Zahl subtrahiert, dann ist das Ergebnis durch 9 teilbar.

Gib Zahlenbeispiele an, die deine Aussage bekräftigen.

- 90 Ein weiteres Zahlenkunststück!

Schreibe eine beliebige Zahl auf. Schreibe nun dieselben Ziffern in einer anderen Reihenfolge auf, subtrahiere die kleinere von der größeren Zahl und streiche irgendeine Ziffer aus dem Ergebnis, aber nur keine Null, falls eine vorkommt. Schreibe das Ergebnis ohne die gestrichene Zahl auf.

Wetten, man kann erraten, welche Ziffer du gestrichen hast? Überlege warum.

- 91 Du hast 10 Holzstäbchen, die 5 cm lang sind, und 10 Holzstäbchen, die 3 cm lang sind.

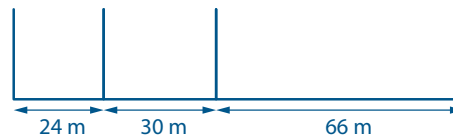
- a) Wie lang ist die längste Strecke, die du mit diesen Stäbchen legen kannst?  
b) Welche verschiedenen Längen kannst du mit einer beliebigen Auswahl an Stäbchen bilden, wenn sie aneinandergelegt werden? Welche Längen kannst du nicht darstellen? Warum nicht? Finde eine Regel.

- 92 Es stehen an der Straße zwischen Dimitris Haus und dem Schwimmbad 17 Bäume. Dimitri markiert einige Bäume mit einem roten Band. Am Weg zum Schwimmbad markiert er den ersten Baum, und danach jeden zweiten. Am Rückweg markiert er den ersten Baum und danach jeden dritten. Wie viele Bäume hat er in der Straße nicht markiert?

☐ 4      ☐ 5      ☐ 6      ☐ 7      ☐ 8

[www.kaenguru.at](http://www.kaenguru.at)

- 93 Entlang einer 120 m langen Laufbahn werden 4 Pflöcke gesetzt. Wie viele weitere Pflöcke müssen gesetzt werden, damit die Laufbahn dadurch in gleich lange Teilstrecken unterteilt wird?



☐ 12      ☐ 15      ☐ 17      ☐ 20      ☐ 37

[www.kaenguru.at](http://www.kaenguru.at)

- 94 Murmeln werden in 5er, 10er oder 25er Packungen verkauft. Tom kauft genau 95 Murmeln. Wie viele Packungen muss Tom mindestens kaufen?

☐ 4      ☐ 5      ☐ 7      ☐ 8      ☐ 10

[www.kaenguru.at](http://www.kaenguru.at)