

MATHEMATIK **2**

Neue Prüfungsformen üben

Kompetent
AUFSTEIGEN ...



Kompetenzorientiert



Bildungsstandards



2. Klasse AHS • NMS

www.ggverlag.at

ISBN 978-3-7074-1837-8

In der aktuell gültigen Rechtschreibung

1. Auflage 2015

Illustrationen: Elena Obermüller

Illustration Kopfübung: Nikola Cazzonelli

Satz: Günther Wagner

Printed by Drukarnia Interak Sp. Z o.o., Czarńków, Polen

© 2015 G&G Verlagsgesellschaft mbH, Wien

Alle Rechte vorbehalten. Jede Art der Vervielfältigung, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe sowie der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme, gesetzlich verboten. Aus Umweltschutzgründen wurde dieses Buch auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Vorwort

Liebe Schülerin! Lieber Schüler!

Du hältst ein Übungsbuch in der Hand, das dir helfen soll, auf einfache Art und Weise in Mathematik kompetent zu werden, damit du problemlos in die nächste Klasse aufsteigen kannst. Mit diesem Buch kannst du den gesamten Lehrstoff der 2. Klasse der AHS und der NMS üben.

Zu Beginn jedes Kapitels findest du **Kopfübungen**. Damit wiederholst du wichtige Grundlagen und Rechenschritte. Wichtig ist, dass du diese Aufgaben ohne Nebenrechnungen – also im Kopf – löst.

Die vielen Beispiele helfen dir dabei den Lernstoff zu wiederholen und deine Noten zu verbessern. Um Sicherheit beim Problemlösen und beim Rechnen zu bekommen, musst du aber immer wieder üben. Die Übungsbeispiele in diesem Buch helfen dir, fit in Mathematik zu sein.

Wir wünschen dir viel Erfolg beim Kompetent AUFSTEIGEN in Mathematik.

Liebe Eltern!

Sie halten ein Übungsbuch in der Hand, das die Kompetenz Ihres Kindes in Mathematik verbessern kann.

Das Übungsbuch zu „Kompetent AUFSTEIGEN in Mathematik“ ist auf die Lernziele, die Ihr Kind im 6. Schuljahr (2. Klasse AHS und NMS) erreichen soll, abgestimmt.

Zum Umgang mit diesem Buch:

Die einzelnen Kapitel beginnen mit **Kopfübungen**, die Ihr Kind ohne Nebenrechnungen lösen soll. Viele Aufgaben, neue Aufgabenformate und Anwendungen in verschiedenen Kontexten sollen die **mathematischen Kompetenzen** vertiefen.

Das beigelegte Lösungsheft ermöglicht eine sichere Kontrolle.

Viel Erfolg für Ihr Kind wünschen Ihnen

Helga Wagner und **Günther Wagner**

Teiler – Vielfache



Kopfübung

Ü1 Kreuze die durch 2 teilbaren Zahlen an!

☐ 5 ☐ 16 ☐ 34 ☐ 179 ☐ 312 ☐ 1 000 ☐ 12 398

Ü2 Kreuze die durch 3 teilbaren Zahlen an!

☐ 3 ☐ 36 ☐ 72 ☐ 179 ☐ 312 ☐ 1 000 ☐ 12 390

Ü3 Kreuze die durch 4 teilbaren Zahlen an!

☐ 18 ☐ 28 ☐ 40 ☐ 172 ☐ 312 ☐ 1 000 ☐ 12 398

Ü4 Kreuze die durch 3 und 5 teilbaren Zahlen an!

☐ 5 ☐ 45 ☐ 150 ☐ 177 ☐ 330 ☐ 1 000 ☐ 12 495

Ü5 Welche Zahlen sind Primzahlen? Kreise sie ein!

5 6 9 11 13 17 21 35 41 47 49 51

Ü6 Kreuze die gemeinsamen Teiler der Zahlen 36 und 48 an!

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18
☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27

Ü7 Kreuze die Primfaktorenzerlegung von 60 an!

☐ $1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ ☐ $2 \cdot 6 \cdot 5$ ☐ $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ ☐ $3 \cdot 4 \cdot 5$

Ü8 Kreuze die gemeinsamen Vielfachen der Zahlen 4 und 6 an!

☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12
☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21
☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30
☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39

Ü9 Schreibe die gemeinsamen Vielfachen der Zahlen 4 und 6 aus Ü8 in einer Menge an, finde 3 weitere gemeinsame Vielfache!

$V = \{$

Ü10 Bestimme für die Zahlen 4 und 6:

ggT (4, 6) = kgV (4, 6) =

Ü11 Bestimme für die Zahlen 5 und 6:

ggT (5, 6) = kgV (5, 6) =

Ü12 Primzahl oder zusammengesetzte Zahl?

Gib für die zusammengesetzten Zahlen die Primfaktorenzerlegung an! Kreuze an!

| Zahl | Primzahl | zusammengesetzte Zahl | Primfaktorenzerlegung |
|------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 5 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 12 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 17 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 34 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 56 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 91 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 97 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

1

Setze | bzw. ÷! Wiederhole die dazugehörige Teilbarkeitsregel!

| | | | | |
|--------|------------|-------|----------|-------|
| 3 57 | 5 89 | 4 124 | 2 1 576 | 9 891 |
| 10 870 | 100 21 700 | 5 175 | 3 56 431 | 4 554 |

2

Ein **Primzahlzwillings** ist ein Paar aus zwei Primzahlen, deren Differenz 2 ist. Suche die Primzahlen zwischen 1 und 100, kreuze sie ein! Bestimme dann die Primzahlzwillinge!
z.B. 3 und 5 sind Primzahlzwillinge.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

3

Teilbarkeit durch 6: Eine Zahl ist durch 6 teilbar, wenn sie durch 2 und durch 3 teilbar ist. Überprüfe diese Teilbarkeitsregel mit den Zahlen 18, 72 und 228!

4

Finde zwei Primzahlen, die **a) 16** **b) 36** als Summe haben!
Gibt es mehrere Möglichkeiten?

5

Bestimme die Teilermenge von **a)** 60 **b)** 56 **c)** 100! Unterstreiche die echten Teiler!

6

Gib die Vielfachenmenge von **a) 4** **b) 10** **c) 12** an!

7

Bestimme ggT und kgV der folgenden Zahlen!

a) 6, 8 **b)** 10, 12 **c)** 15, 16 **d)** 20, 80

8

Größter gemeinsamer Teiler oder kleinstes gemeinsames Vielfaches? Löse die Aufgabe!

a) Tobias stapelt seine 8 cm hohen Bausteine, Emily ihre 10 cm hohen Bausteine übereinander. Wie viele Bausteine müssen sie übereinanderstellen, damit ihre Türme gleich hoch sind? Was ist die geringste Höhe der Türme?

b) Aus zwei Holzleisten, die 1 m und 120 cm lang sind, sollen möglichst große gleich lange Stücke abgeschnitten werden. Wie lang müssen diese Stücke sein?

c) Birgit, Helene und Amarela gehen gerne schwimmen. Birgit geht jeden 2. Tag ins Bad, Helene jeden 6. Tag und Amarela jeden 8. Tag.

Nach wie vielen Tagen treffen die Freundinnen einander?

(1) Birgit und Helene? (2) Helene und Amarela?

(3) Birgit und Amarela? (4) Alle drei Freundinnen im Bad?

d) Fülle das Rechteck (Länge 8 cm, Breite 6 cm) mit gleichen möglichst großen Quadraten aus! Welche Größe haben diese Quadrate?

[illegible]

9 Welche Rechnung hat als Ergebnis keine Primzahl?

- ☐ $2 + 1 =$
 - ☐ $2 \cdot 3 + 1 =$
 - ☐ $2 \cdot 3 \cdot 5 + 1 =$
 - ☐ $2 \cdot 3 \cdot 7 + 1 =$
 - ☐ $2 \cdot 3 \cdot 9 + 1 =$
-

10 Richtig oder falsch?

| | richtig | falsch |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Primzahlen haben immer zwei verschiedene Teiler. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Es gibt keine gerade Primzahl. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jede Primzahl lässt sich als Produkt von Primzahlen darstellen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eine Zahl ist durch 3 teilbar, wenn an der Einerstelle 3 steht. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zwei Zahlen heißen relativ prim, wenn sie 1 als kgV haben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11 Berechne ggT (9, 24) und kgV (9, 24)!

Überprüfe die folgende Aussage: Wenn man den ggT zweier Zahlen mit dem kgV dieser beiden multipliziert, erhält man das Produkt dieser Zahlen!

12 Berechne ggT (20, 21) und kgV (20, 21)!

Ergänze den folgenden Satz:

Der größte gemeinsame Teiler von zwei Zahlen, die teilerfremd sind, ist immer _____.
 Das kleinste gemeinsame Vielfache von zwei Zahlen, die teilerfremd sind, ist immer _____.

13 Berechne ggT (4, 6, 10) und kgV (4, 6, 10)!


14 Bestimme die Teiler von 28. Zeige, dass die Summe aller Teiler 56 ergibt!

Bruchrechnen

Kopfübung



Ü1 Ergänze!

| Gemischte Zahl | Unechter Bruch | Graphische Darstellung |
|----------------|----------------|--|
| $1\frac{2}{3}$ | | |
| | $\frac{5}{4}$ | |
| | |  |
| | $\frac{9}{2}$ | |

Ü2 Ergänze auf die nächstgrößere ganze Zahl!

$$3\frac{3}{4} + \quad =$$

$$6\frac{1}{8} + \quad =$$

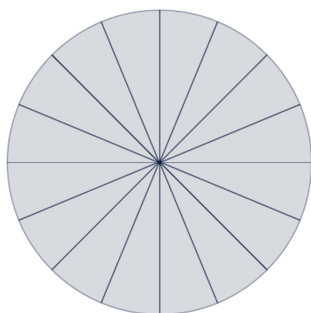
$$18\frac{3}{4} + \quad =$$

Ü3 Drei Viertel von 36 sind _____ .

Ü4 Drei Viertel von _____ sind 36 € .

Ü5 Drei Halbe von _____ sind 24 m.

Ü6 Claudias Geburtstagstorte wurde in 16 Stücke geteilt.



- Welchen Bruchteil macht ein Stück aus?
- Claudias Bruder aß 2 Stücke.
Welchen Bruchteil der Torte hat er gegessen?
- Welcher Bruchteil war noch übrig, nachdem 12 Tortenstücke gegessen waren?
- Am nächsten Tag war noch $\frac{1}{4}$ der Torte übrig. Wie viele Stücke sind das?

Ü7 Nach zwei Unterrichtsstunden stellt Daniel fest: „Ein Viertel der heutigen Stunden sind schon vorüber.“

Wie viele Stunden Unterricht hat Daniel an diesem Tag? 

Ü8 Der Herbst dauert drei Monate. Welchen Bruchteil des Jahres nimmt der Herbst ein? 

1 Schreibe als Dezimalzahl an!

a) $\frac{1}{2} =$

b) $\frac{23}{100} =$

c) $1\frac{2}{10} =$

d) $2\frac{1}{3} =$

e) $4\frac{3}{4} =$

f) $12\frac{3}{100} =$

g) $1\frac{2}{25} =$

h) $\frac{5}{99} =$

2 Schreibe als Bruch an!

a) $2,5 =$

b) $0,8 =$

c) $7,2 =$

d) $0,77 =$

e) $0,\bar{7} =$

f) $8,\bar{5} =$

g) $1,0\bar{3} =$

h) $0,\bar{6}\bar{1} =$

3 Kennzeichne die Brüche, die man in periodische Dezimalzahlen verwandeln kann!

$\frac{2}{9}$

$\frac{1}{10}$

$\frac{21}{5}$

$\frac{23}{90}$

$\frac{7}{100}$

$\frac{15}{99}$

$\frac{11}{20}$

$\frac{18}{9}$

$\frac{4}{99}$

4 Trage die Brüche in die Kästchen ein, wenn man sie durch diese Zahl kürzen kann!

$\frac{18}{12}$

$\frac{20}{48}$

$\frac{24}{60}$

$\frac{27}{15}$

$\frac{16}{20}$

$\frac{36}{54}$

durch 4 kürzen

durch 3 kürzen

durch 6 kürzen

5 Schreibe im Kästchen die Zahl an, mit der Zahl $\frac{3}{4}$ erweitert wurde!

$\frac{15}{20}$

$\frac{150}{200}$

$\frac{36}{48}$

$\frac{12}{16}$

$\frac{45}{60}$



6 Welche Zahl gehört nicht dazu? Streiche sie durch!

$$1,4 \quad \frac{7}{5} \quad \frac{14}{10} \quad 1\frac{2}{5} \quad 2\frac{2}{5} \quad 1\frac{20}{50}$$

7 Ordne der Größe nach, beginne mit der kleinsten Zahl!

$$\frac{8}{10} \quad \frac{8}{100} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{8}{99}$$

Ergänze:

Wenn zwei Brüche den gleichen Zähler haben, ist die Bruchzahl die kleinere, die den _____ (größeren/kleineren) Nenner hat.

8 Verwandle die Brüche in Dezimalzahlen und ordne sie der Größe nach, beginne mit der kleinsten Zahl!

$$\frac{5}{10} = \quad \frac{5}{99} = \quad \frac{5}{9} = \quad \frac{5}{100} =$$

9 Berechne und kürze soweit wie möglich!

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad \frac{1}{5} + \frac{2}{5} = & \text{b)} \quad 1\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = & \text{c)} \quad 4\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = & \text{d)} \quad \frac{8}{7} + \frac{3}{7} = \\ \text{e)} \quad 3\frac{5}{6} + 2\frac{1}{6} = & \text{f)} \quad 4\frac{7}{10} + 3\frac{3}{10} = & \text{g)} \quad 8\frac{3}{5} + 7\frac{1}{5} = & \text{h)} \quad \frac{3}{2} + \frac{5}{2} = \end{array}$$

10 Berechne und kürze soweit wie möglich!

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad \frac{9}{5} - \frac{2}{5} = & \text{b)} \quad 3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = & \text{c)} \quad 6\frac{4}{5} - 2\frac{3}{5} = & \text{d)} \quad \frac{8}{7} - \frac{5}{7} = \\ \text{e)} \quad 3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{6} = & \text{f)} \quad 4\frac{7}{10} - 3\frac{3}{10} = & \text{g)} \quad 7\frac{3}{5} - 6\frac{1}{5} = & \text{h)} \quad 3\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5} = \end{array}$$

11 Berechne und kürze soweit wie möglich!

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad \frac{9}{2} + \frac{2}{5} = & \text{b)} \quad 3\frac{3}{4} + 1\frac{5}{6} = & \text{c)} \quad 3\frac{4}{7} + 2\frac{1}{2} = & \text{d)} \quad \frac{7}{10} + \frac{5}{2} = \\ \text{e)} \quad 1\frac{5}{6} + 3\frac{1}{4} = & \text{f)} \quad 4\frac{7}{9} + 3\frac{5}{12} = & \text{g)} \quad 8\frac{3}{5} + 6\frac{3}{4} = & \text{h)} \quad 3\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = \end{array}$$

12 Berechne und kürze soweit wie möglich!

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad \frac{9}{2} - \frac{2}{3} = & \text{b)} \quad 3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2} = & \text{c)} \quad 5\frac{1}{6} - 2\frac{1}{2} = & \text{d)} \quad 1\frac{5}{9} - \frac{5}{6} = \\ \text{e)} \quad 3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{6} = & \text{f)} \quad 4\frac{7}{10} - 3\frac{3}{5} = & \text{g)} \quad 7\frac{2}{5} - 6\frac{1}{10} = & \text{h)} \quad 3\frac{1}{4} - 1\frac{5}{6} = \end{array}$$

13 Berechne und kürze soweit wie möglich!

a) $\frac{9}{2} - \frac{2}{3} + \frac{5}{6} =$ b) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$ c) $4\frac{5}{6} + 1\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} =$ d) $3\frac{2}{9} - 1\frac{5}{6} + \frac{1}{2} =$
e) $2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} + 1\frac{2}{3} =$ f) $8\frac{7}{10} - 3\frac{3}{5} + 2\frac{1}{2} =$ g) $12\frac{2}{3} - 6\frac{1}{5} + \frac{4}{15} =$ h) $3\frac{1}{10} - 1\frac{3}{4} + 2\frac{4}{5} =$

14 Für einen Fruchtsalat werden $\frac{3}{4}$ kg Äpfel, $\frac{1}{2}$ kg Weintrauben, $\frac{1}{4}$ kg Erdbeeren und $\frac{1}{4}$ kg Heidelbeeren gemischt. Wie viel kg Fruchtsalat erhält man?

15 Subtrahiere die Differenz der Zahlen $3\frac{2}{5}$ und $1\frac{1}{4}$ von der Summe dieser beiden Zahlen. Schreibe die Rechnung auch in einer Zeile an!

16 Der Flug von Wien nach Dublin dauert $2\frac{1}{2}$ Stunden. Wie lange dauert der Flug, wenn das Flugzeug mit einer Verspätung von $\frac{1}{4}$ Stunde landet?

17 Lisa füllt aus einem Krug, der mit 1 Liter Fruchtsaft gefüllt ist, ein Achtelliterglas, ein Viertelliterglas und ein Glas, das einen halben Liter fasst, voll. Welches Glas kann sie mit dem Rest noch füllen?

18 Ein Landwirt hat 22,5 ha Grund. Davon sind $5\frac{1}{2}$ ha Wiesen, $12\frac{1}{2}$ ha Ackerland und der Rest ist Wald. Wie viel Wald besitzt der Landwirt?

19 Berechne und kürze soweit wie möglich!

a) $10 \cdot \frac{2}{5} =$ b) $6 \cdot \frac{3}{4} =$ c) $\frac{2}{9} \cdot 12 =$ d) $\frac{24}{15} \cdot 10 =$
e) $3 \cdot \frac{2}{7} =$ f) $2\frac{5}{8} \cdot 12 =$ g) $\frac{15}{4} \cdot 5 =$ h) $3 \cdot \frac{8}{9} =$

20 Berechne und kürze soweit wie möglich!

a) $\frac{9}{2} \cdot \frac{2}{5} =$ b) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} =$ c) $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{5} =$ d) $\frac{24}{5} \cdot \frac{11}{12} =$
e) $3\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{7} =$ f) $1\frac{3}{8} \cdot 1\frac{2}{11} =$ g) $\frac{15}{4} \cdot \frac{6}{5} =$ h) $\frac{8}{9} \cdot 5\frac{1}{4} =$

21 Berechne und kürze soweit wie möglich!

a) $\frac{9}{2} : 3 =$ b) $\frac{26}{5} : 13 =$ c) $\frac{24}{7} : 8 =$ d) $3\frac{1}{2} : 7 =$
e) $\frac{8}{15} : 2 =$ f) $\frac{8}{3} : 6 =$ g) $2\frac{7}{9} : 15 =$ h) $10 : \frac{20}{3} =$

22 Berechne und kürze soweit wie möglich!

a) $\frac{9}{2} : \frac{3}{5} =$

b) $\frac{26}{5} : \frac{13}{15} =$

c) $\frac{24}{7} : \frac{3}{10} =$

d) $3\frac{1}{2} : \frac{7}{5} =$

e) $\frac{7}{15} : 1\frac{2}{3} =$

f) $\frac{8}{3} : \frac{5}{3} =$

g) $2\frac{7}{9} : 2\frac{1}{2} =$

h) $\frac{20}{3} : \frac{4}{5} =$

23 Markus hat für seine Radtour eine 16 km lange Strecke ausgesucht. Nach einer Stunde hat er bereits drei Viertel der Strecke zurückgelegt. Wie viele km muss er noch fahren? Mit welcher Geschwindigkeit fährt er?

24 Ein Gemüsehändler verkauft 200 kg Paradeiser. Er füllt sie dazu in 50 Steigen mit $2\frac{1}{2}$ kg, in 20 Plastikkörbe zu $\frac{3}{4}$ kg und den Rest in Sackerl zu $\frac{1}{2}$ kg. Wie viele Sackerl kann er noch befüllen?

25 Lisa liest ein Buch. Am 1. Tag liest sie $\frac{1}{10}$, am 2. Tag $\frac{1}{6}$, am 3. und 4. Tag jeweils $\frac{1}{8}$, am 5. Tag $\frac{1}{12}$.

a) Welcher Bruchteil bleibt noch übrig?

b) Lisas Buch hat 240 Seiten. Wie viel liest sie an den einzelnen Tagen und wie viele Seiten bleiben noch übrig?

26 Auf einer Wintersportwoche gehen $\frac{3}{5}$ der 65 Schülerinnen und Schüler Ski fahren, der Rest fährt Snowboard. Welchen Bruchteil machen die Snowboarderinnen und Snowboarder aus? Wie viele fahren Ski bzw. Snowboard?

27 Beim Geburtstagsfest bleibt insgesamt ein Viertel einer Torte übrig. Melanie, Michael, Marvin und Mara teilen sich diesen Rest. In wie viele Stücke muss die Torte ursprünglich geteilt gewesen sein, wenn jedes Kind noch ein Stück erhält?

28 Berechne und kürze soweit wie möglich!

a) $2\frac{4}{5} : 2\frac{2}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} =$

b) $5\frac{5}{6} : \frac{5}{8} - 1\frac{1}{2} \cdot \frac{10}{9} =$

c) $1\frac{1}{2} \cdot 2\frac{2}{3} + 3\frac{3}{4} \cdot 4\frac{4}{5} =$

d) $2\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{5} + 3\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{5} =$

29 Berechne und kürze soweit wie möglich!

a) $3\frac{5}{9} \cdot 3\frac{3}{5} - 6\frac{1}{2} \cdot 1\frac{3}{5} =$

b) $\left(2\frac{1}{8} + 1\frac{2}{3}\right) \cdot 1\frac{3}{5} + 3\frac{4}{15} =$

c) $\left(\frac{5}{24} + \frac{5}{6}\right) : \left(\frac{5}{12} + \frac{7}{24}\right) - \frac{8}{17} =$

d) $1\frac{1}{4} \cdot \left(8\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5}\right) - 3\frac{1}{4} =$

30 Berechne und kürze soweit wie möglich!

a) $9\frac{1}{4} : 4\frac{1}{9} - 1\frac{13}{20} + 4\frac{1}{3} : \frac{13}{15} + 3\frac{2}{5} =$

b) $\left(\frac{5}{6} + \frac{5}{24}\right) : \left(\frac{7}{24} + \frac{5}{12}\right) + \frac{9}{17} =$

c) $1\frac{4}{5} + 8\frac{7}{10} - \left(5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{2}\right) : \frac{3}{4} =$

d) $\left(3\frac{1}{2} + 1\frac{2}{9}\right) \cdot 3\frac{3}{5} - \frac{13}{14} + \left(4\frac{1}{5} - 1\frac{2}{7}\right) : 1\frac{1}{5} =$

31 Ein Turnverein hat 90 Mädchen und Buben. $\frac{2}{3}$ der Kinder gehen Bodenturnen, der Rest Geräteturnen. In der Bodenturngruppe sind $\frac{3}{5}$ Mädchen, in der Geräteturngruppe $\frac{2}{3}$ Buben.

a) Wie viele Mädchen gehen in die Bodenturngruppe? Wie viele Buben?

b) Wie viele Mädchen gehen in die Geräteturngruppe? Wie viele Buben?

32 In der 2a-Klasse kommen zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler mit dem Rad in die Schule. Die Hälfte von ihnen fährt kürzer als 2 km. Welchen Bruchteil machen die Schülerinnen und Schüler der 2a-Klasse die kürzer als 2 km fahren aus?

33 Richtig oder falsch? Kreuze an!

| | richtig | falsch |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Beim Addieren muss man die Zähler und die Nenner addieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bei der Multiplikation mit einer natürlichen Zahl werden Zähler und Nenner mit der natürlichen Zahl multipliziert. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beim Addieren muss man die Brüche immer gleichnamig machen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beim Dividieren wird der erste Bruch mit dem zweiten Bruch multipliziert. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jeden Bruch kann man in eine Dezimalzahl verwandeln. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beim Kürzen werden Zähler und Nenner durch eine von 0 verschiedene Zahl dividiert. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jede natürliche Zahl kann als Bruch dargestellt werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beim Multiplizieren müssen die Brüche gleichnamig gemacht werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $\frac{1}{4} < \frac{3}{8}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $\frac{2}{9} = 0,2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $\frac{1}{2}$ von $2\frac{1}{2}$ ist $1\frac{1}{4}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Kompetent AUFSTEIGEN



Kompetenzen erwerben und festigen



Bildungsstandards erreichen

Die neue Reihe *Kompetent AUFSTEIGEN* entspricht dem **neuen, aktuellen Unterricht** an österreichischen AHS und NMS. Schülerinnen und Schüler sollen den Lernstoff **wirklich verstehen** und das Gelernte **eigenständig anwenden** können.

Kompetent AUFSTEIGEN hilft den Lernenden, ihr **Wissen** und ihr **Können zu verbinden**. Die Reihe basiert auf den festgelegten **Bildungsstandards** und bietet Erfolgserlebnisse, **Sicherheit und Freude am Lernen!**

- Neue Übungsformate wie Multiple Choice, Falsch/Richtig-Entscheidungen, Tabellen ausfüllen ...
- Zahlreiche unterschiedliche Übungen, die Abwechslung bieten und das Denken anregen – kein „mechanisches Ausfüllen“
- Österreichischer Lehrplan
- Kann neben jedem Schulbuch verwendet werden
- Verfasst von erfahrenen, kompetenten österreichischen Pädagoginnen und Pädagogen
- Leicht verständliche Erklärungen, einprägsame Merksätze
- Ein ausführliches, beigelegtes Lösungsheft zur einfachen Selbstkontrolle

Kompetent AUFSTEIGEN Mathematik 2 – Neue Prüfungsformen üben

Sammelband mit vielen praktischen Beispielen, die zum Üben der Rechenoperationen unerlässlich sind und helfen, das mathematische Verständnis jeder Einzelnen bzw. jedes Einzelnen zu verbessern.

- Teilbarkeit natürlicher Zahlen
- Dezimalzahlen
- Rechnen mit Bruchzahlen
- Proportionalität
- Gleichungen und Formeln
- Arbeiten mit Modellen, Statistiken
- Winkel, Symmetrie, Dreiecke, Vierecke, Vielecke, Prismen
- Prozentrechnung
- Kopfübungen zur Sicherung der Kompetenzen durch Wiederholen

ISBN 978-3-7074-1837-8

€ 9,99



9 783707 418378

Infos und Musterseiten zu allen erschienenen Titeln unter
www.ggverlag.at