

# Vorwort

Vorweg einige Gedanken zum Band „**Mathematik 6 differenziert und kompetenzorientiert**“. Nachdem Sie mit Ihren Schülern<sup>1</sup> mathematische Inhalte erarbeitet haben, muss in der Übungsphase eine Vertiefung und Festigung stattfinden, damit das neu gewonnene Wissen nachhaltig verankert wird. Mit den vorliegenden Arbeitsblättern und Tests erhalten Sie kompetenzorientierte Aufgaben.

## Kompetenzorientierung in der Übungsphase

Damit die Kompetenzorientierung in Ihrem Unterricht ganz einfach gelingt, sind den einzelnen Aufgaben die entsprechenden Kompetenzbereiche zugewiesen. Dabei handelt es sich um die verschiedenen Kompetenzschwerpunkte (von K1 bis K6) der bundesweit geltenden Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz.

**K1** Mathematisch argumentieren

**K2** Probleme mathematisch lösen

**K3** Mathematisch modellieren

**K4** Mathematische Darstellungen verwenden

**K5** Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

**K6** Mathematisch kommunizieren

In der Kopfzeile finden Sie Kompetenzen, die für die folgenden Aufgaben relevant sind. Mit **K1**, ..., **K6** sind Aufgaben gekennzeichnet, bei welchen nur die angegebene Kompetenz geübt wird.

## Differenzierung im Fachunterricht Mathematik

Auch unterschiedlichen Leistungsniveaus innerhalb Ihrer Lerngruppe können mithilfe dieses Bandes ohne Probleme gerecht werden. Dazu liefert Ihnen der vorliegende Band über 400 Aufgaben in drei verschiedenen Schwierigkeitsniveaus. Dabei ist sowohl Einzel-, Partner- als auch Gruppenarbeit möglich.

Die Aufgaben sind nach leicht (\*), mittelschwer (\*\*) und schwieriger (\*\*\*) klassifiziert. Besonders leistungsfähige Schüler können sich z. B. mit weiterführenden Aufgaben beschäftigen, während ihre Klassenkameraden in ihrem individuellen Tempo weiterarbeiten.



Download zur Ansicht

Sie können in Freiarbeitsphasen eingesetzt werden und eignen sich ebenso für die persönliche Vorbereitung eines Leistungsnachweises.

➔ **Für welche Arbeitsformen eignen sich die Arbeitsblätter?**

Das reichhaltige Angebot an Aufgaben lässt Einzelarbeit, Partnerarbeit, arbeitsteilige und arbeitsgleiche Gruppenarbeit sowie innere und äußere Differenzierung zu.

➔ **Tests** ( bzw. )

Nach einer Aufgabensammlung zu einem Thema werden Tests angeboten. Diese Tests sind als Leistungsnachweise in der Schule erprobt und stellen Vorschläge dar. Einfachere Tests wurden mit einem  gekennzeichnet. Besonders anspruchsvolle Tests finden Sie unter dem Icon .

➔ **Gesamtwiederholung**

Am Ende des Bandes finden Sie als Abschluss eine Aufgabensammlung einschließlich Tests, die den gesamten behandelten Stoff noch einmal wiederholt.

➔ **Lösungen**

Die Lösungen für alle Aufgaben der Arbeitsblätter und der Tests sind im Anhang übersichtlich abgedruckt.

➔ **Benutzung von Taschenrechner und Formelsammlung**

Für die Arbeit mit dem Band ist die Benutzung eines Taschenrechners nicht notwendig.

Download  
zur Ansicht

- \* 1. Stelle fest, ob folgende Aussagen wahr oder falsch sind.
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| a) $6 \mid 84$   | d) $3 \mid 356$  |
| b) $12 \mid 132$ | e) $20 \mid 560$ |
| c) $15 \mid 190$ | f) $14 \mid 112$ |
- \* 2. Übertrage in dein Heft und setze dann das richtige Zeichen.  
( $\in$  „ist Element“ oder  $\notin$  „ist nicht Element“)
- |        |          |        |           |
|--------|----------|--------|-----------|
| a) 15  | $T_{90}$ | d) 110 | $V_3$     |
| b) 19  | $V_{38}$ | e) 25  | $T_{450}$ |
| c) 175 | $V_{25}$ | f) 12  | $T_{156}$ |
- \* 3. Bestimme den ggT und das kgV.
- |           |           |               |
|-----------|-----------|---------------|
| a) 25; 30 | b) 28; 77 | c) 36; 24; 16 |
|-----------|-----------|---------------|
- \* 4. Eine Familie geht spazieren. Der Vater hat eine Schrittlänge von 80 cm, die Mutter von 60 cm und der Sohn von 50 cm.  
Nach welcher Weglänge treten alle drei direkt nebeneinander auf?
- \* 5. Stefan will für seinen kleinen Bruder Bauklötze basteln. Er hat zwei kleine Holzbalken, die 24 cm und 30 cm lang sind. Stefan möchte, dass alle Bauklötze gleich lang werden. Außerdem will er keinen Rest übrig behalten.  
Wie lang kann Stefan die Bauklötze höchstens machen?
- \* 6. Suche die Primzahlen heraus.  
21; 93; 37; 44; 83; 29; 1; 27; 82; 2; 33
- \* 7. Bestimme die Teilmengen.
- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| a) $T_{24}$ | b) $T_{30}$ | c) $T_{23}$ |
|-------------|-------------|-------------|
- \* 8. Schreibe die ersten sieben Elemente der Vielseitenmengen auf.
- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| a) $V_{16}$ | b) $V_{31}$ | c) $V_{26}$ |
|-------------|-------------|-------------|
- \* 9. Berechne
- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| a) $\text{kgV}(12; 15)$ | d) $\text{ggT}(25; 32)$ |
|-------------------------|-------------------------|

Download zur Ansicht

\* 12. Notiere im Heft, welche der Zahlen durch die anfänglich genannte Zahl teilbar sind.

- a) durch 2: 45 796 / 62 795 / 4 780 / 29 756 / 765 073
- b) durch 5: 47 635 / 95 003 / 5 058 / 10 280 / 739 345
- c) durch 4: 57 932 / 87 114 / 200 028 / 716 908 / 936 226
- d) durch 10: 345 025 / 9 730 / 27 500 / 519 002 / 382 045
- e) durch 3: 41 803 / 22 715 / 497 316 / 2 005 002 / 72 969

\* 13. Kreuze die Vielfachen  
von 7 grün an,  
von 8 rot an,  
von 9 blau an,  
von 11 gelb an,  
von 15 schwarz an.

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

\* 14. Kennzeichne die Zahlen,  
a) die durch 9 ohne Rest teilbar sind, mit O,  
b) die durch 3 ohne Rest teilbar sind, mit X.

4 578    57 986    975 864    35 874

27 441    354 574    7 685    63 385

48 798    37 761    152 736    17 724

26 921    739 254    8 952    85 428

641 764

Download zur Ansicht

\* 17. Bestimme jeweils das kleinste gemeinsame Vielfache.

- a) kgV (8, 12)
- b) kgV (21, 14)
- c) kgV (24, 16)
- d) kgV (15, 60)
- e) kgV (32, 80)
- f) kgV (45, 30)

Mögliche Ergebnisse: 15, 21, 24, 40, 42, 48, 60, 90, 160

\* 18. Zwei gleich lange Schienen sollen mit Schrauben verbunden werden. Eine Schiene hat Bohrungen im Abstand von 6 cm, die andere im Abstand von 8 cm.

- a) In welchem Abstand (in cm) vom Rand befindet sich das erste gemeinsame Loch?
- b) In welchen Abständen kann man Schrauben einsetzen, ohne zusätzlich bohren zu müssen, wenn die Schienen 150 cm lang sind?
- c) Wie viele Schrauben können eingesetzt werden?

\* 19. Überprüfe die folgenden Aussagen mit der Summenregel.

Beispiel:  $12 \mid 378 \rightarrow$  falsch, weil  $360 : 12 = w$   
 $18 : 12 = f$

- a)  $8 \mid 368$
- b)  $13 \mid 299$
- c)  $7 \mid 310$
- d)  $12 \mid 2652$

\* 20. Überprüfe auf Teilbarkeit durch 2, 3, 4, 5, 9, 10 und 25. Begründe deine Entscheidung jeweils kurz.

- a) 718
- b) 3600
- c) 825
- d) 78507
- e) Ermittle eine durch vier der oben angegebenen Zahlen teilbare Zahl. Lasse einen Partner auf Teilbarkeit überprüfen. Prüfe anschließend mit der vom Partner gegebenen Zahl auf Teilbarkeit.

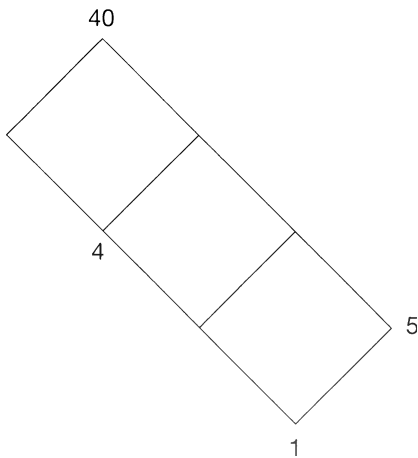
\* 21. Übertrage die Tabelle in dein Heft und setze richtig ein.

ggT	6	8	15	24
12	6			
16				
18				

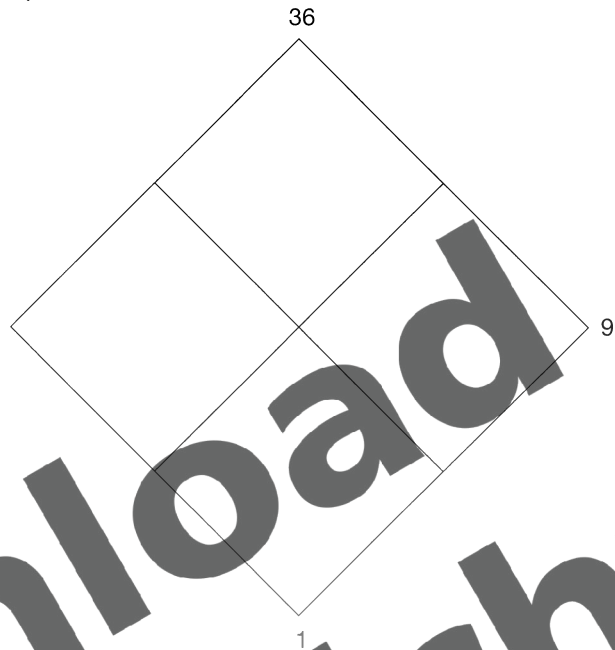
Download zur Ansicht

\*\* 25. Übertrage in dein Heft und ergänze den Teilbarkeitsgraphen.

a)



b)



\*\* 26. Zeichne die Teilbarkeitsgraphen für

a)  $T_{50}$

b)  $T_{54}$

c)  $T_{441}$

\*\* 27. Notiere im Heft als wahre Aussagen.

(Auswahl: „ist Element von“; „ist nicht Element von“; „ist Teiler von“; „ist nicht Teiler von“)

a)  $69 \dots V_{17}$

e)  $4 \dots V_{12}$

b)  $7 \dots 25 \cdot 56$

f)  $8 \dots 84 \cdot 18$

c)  $27 \dots T_{81}$

g)  $17 \dots T_{85}$

d)  $9 \dots 378 \cdot 535$

h)  $25 \dots 955 + 375$

**Download zur Ansicht**

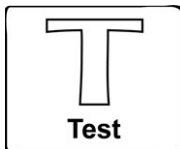
- \*\*\* 30. An einer Bushaltestelle halten vier verschiedene Buslinien.  
Linie A verkehrt alle 10 Minuten, Linie B verkehrt alle 15 Minuten,  
Linie C verkehrt alle 20 Minuten und Linie D verkehrt alle 25 Minuten.
- Nach welcher Zeit sind alle Busse wieder gleichzeitig an der Haltestelle, wenn sie gleichzeitig abgefahren sind?
  - Um welche Uhrzeit fahren alle Busse wieder gleichzeitig ab, wenn sie um 6.30 Uhr gestartet sind?
- \*\*\* 31. Überprüfe die Zahl 3750325 auf ihre Teilbarkeit durch: 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 25 und 100.
- Begründe jeweils kurz die Entscheidung.
  - Stelle einem Partner eine entsprechende Aufgabe, bei der die gegebene Zahl durch mindestens 5 der vorgegebenen Zahlen (2, 3, ...) teilbar ist. Überprüfe das Ergebnis.  
Löse entsprechend seine Aufgabe.
- \*\*\* 32. Übertrage in dein Heft. Entscheide, ob die Aussage wahr (w) oder falsch (f) ist, und begründe kurz deine Entscheidung.
- $5^2 \mid 2^2 \cdot 5^3$
  - $3 \cdot 5^2 \mid 3^4 \cdot 5 \cdot 11^2$
  - Wenn eine Zahl nicht durch 10 teilbar ist, dann ist sie auch nicht durch 100 teilbar.
  - Wenn eine Zahl durch 9 teilbar ist, dann ist diese Zahl nicht immer auch durch 3 teilbar.
- \*\*\* 33. Bestimme das kgV und den ggT
- von (248; 312; 576)
  - von (156; 252; 792).
- \*\*\* 34. Bearbeite.
- Nenne die kleinste dreistellige Zahl, welche die Teiler 2, 3, 4 und 5 hat.
  - Zeige durch zwei Beispiele, dass folgende Aussage falsch ist: Wenn eine Zahl durch 6 und durch 8 teilbar ist, dann ist sie auch durch 48 teilbar.
  - Gegeben sind drei Zahlen  $a < b < c$  ( $a$  kleiner als  $b$  kleiner als  $c$ ). Was lässt sich über den ggT ( $a, b, c$ ) bzw. über das kgV ( $a, b, c$ ) aussagen?

K2

K1

K6

K1



# Teiler und Vielfache

K3

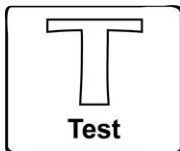
K5

- \* 1. Bestimme die **Teilmengen**.  
a)  $T_{25}$                                       b)  $T_{32}$                                       c)  $T_{43}$
- \* 2. Bestimme die **Vielfachmengen**. Gib dabei jeweils die ersten sechs Vielfachen an.  
a)  $V_9$     b)  $V_{13}$     c)  $V_{24}$
- \* 3. Übertrage in dein Heft und setze dann entweder das Zeichen „|“ oder das Zeichen „|“ ein.  
a) 7 \_\_\_ 105                                      d) 12 \_\_\_ 132  
b) 4 \_\_\_ 74                                        e) 15 \_\_\_ 95  
c) 14 \_\_\_ 52                                      f) 11 \_\_\_ 122
- \* 4. Übertrage in dein Heft und ergänze dann.  
a)  $T_{\quad} = \{1, 2, 19, \quad\}$   
b)  $T_{\quad} = \{1, 2, \quad, \quad, \quad, 20\}$   
c)  $V_{\quad} = \{\quad, 22, 33, \quad, \quad, \quad\}$
- \* 5. Notiere aus den angegebenen Zahlen die **Primzahlen**.  
27, 39, 1, 41, 37, 2, 21, 11, 49, 13, 35, 5
- \*\* 6. Übertrage in dein Heft und setze an die richtigen Stellen ein „X“. Denke an die Teilbarkeitsregeln.  
ist teilbar durch    2                      3                      5                      9                      10                      25  
792  
4635  
53480  
108525
- \*\* 7. Im Kindertheater kostet der Eintritt 8,- €. Nach der Vorstellung sind 1056,- € in der Kasse. Wie viele Personen haben diese Vorstellung besucht?

K2

Download zur Ansicht





# Teiler und Vielfache

K3

K5

\* 1. Bestimme die Teilmengen.

a)  $T_{48}$

b)  $T_{51}$

c)  $T_{\_} = \{1, \_, \_, \_, \_, 28\}$

\* 2. Bestimme die ersten sechs Vielfachen.

a)  $V_{17}$

b)  $V_{21}$

c)  $V_{\_} = \{\_, \_, 69, 92, \_, \_, \dots\}$

\* 3. Übertrage in dein Heft und notiere **wahr (w)** oder **falsch (f)**.

a)  $27 \in T_{81}$

d)  $9 \nmid 80$

b)  $7 \in T_{231}$

e)  $44 \mid 180$

c)  $7 \notin T_{63}$

f)  $11 \mid 111$

\* 4. Schreibe aus folgenden Zahlen die **Primzahlen** ins Heft. 69, 1, 83, 59, 2, 37, 29, 40

\* 5. Übertrage die Tabelle in dein Heft.

Kreuze dann richtig an. Benutze die Teilbarkeitsregeln.

hat als Teiler	2	3	4	5	9	10	25
6824							
375							
10458							
152400							

\*\* 6. Bestimme den ggT bzw. das kgV.

a) ggT (28; 77)

c) kgV (52; 13)

b) ggT (12; 18; 20)

d) kgV (20; 30; 40)

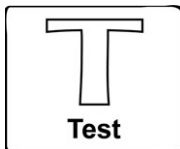
\*\* 7. Udo und Horst schwimmen mehrmals die 25-m-Bahn entlang. Udo benötigt für eine Bahnlänge 25 Sekunden, Horst braucht 35 Sekunden.

a) Nach wie vielen Sekunden schlagen sie zum ersten Mal gemeinsam am Beckenrand an?

b) Wie viele Bahnlängen schwimmt Udo bzw. Horst dann geschwommen?

K2

Download zur Ansicht



# Teiler und Vielfache

K3

K5

- \* 1. Übertrage in dein Heft und notiere, ob folgende Aussagen **wahr (w)** oder **falsch (f)** sind.

a)  $7 \mid 231$                       b)  $12 \mid 254$                       c)  $15 \mid 360$                       d)  $11 \mid 111$

- \* 2. Schreibe aus folgenden Zahlen die **Primzahlen** in dein Heft.  
21, 29, 40, 41, 85, 2, 37, 99

- \*\* 3. Übertrage in dein Heft und bestimme die **Teilmengen**.

a)  $T_{34}$                               c)  $T_{\_} = \{1, \_, \_, \_, \_, \_, \_, \_, 40\}$   
b)  $T_{48}$                               d)  $T = \{\_, \_, 63, \_, \_, \_, \_, \dots\}$

- \*\* 4. Übertrage in dein Heft und bestimme die ersten sechs **Vielfachen**.

a)  $V_{17}$                               c)  $V_{\_} = \{\_, \_, \_, 72, 90, \_, \dots\}$   
b)  $V_{24}$                               d)  $V_{\_} = \{\_, \_, 63, \_, \_, \_, \dots\}$

- \*\* 5. Übertrage die Tabelle in dein Heft und kreuze mithilfe der Teilbarkeitsregeln an.

hat als Teiler	2	3	4	5	9	10	25
248							
8205							
45270							
152400							

- \*\* 6. Berechne.

a)  $ggT(27, 45)$                               c)  $ggT(16, 24, 36)$   
b)  $kgV(34, 51)$                               d)  $kgV(6, 8, 16)$

- \*\* 7. Am Busbahnhof fahren um 8.00 Uhr die Busse der Linien A, B und C gleichzeitig ab. Linie A verkehrt alle 8 Minuten, Linie B alle 10 Minuten und Linie C alle 15 Minuten. Nach wie vielen Minuten fahren alle drei Busse das nächste Mal wieder gleichzeitig ab?

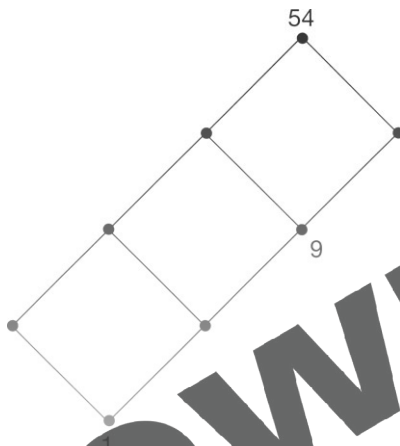
- \*\* 8. In ein Gewässer werden drei Baumstämme mit den Längen 15 m, 18 m und 21 m

K2

K2

Download zur Ansicht

- \* 1. Gib in aufzählender Form an.
  - a)  $T_{72}$  b)  $T_{56}$
- \* 2. Gib sieben Elemente der genannten Vielfachmengen an.
  - a)  $V_{19}$  b)  $V_{112}$
- \* 3. Jutta hat ihre Modelleisenbahn aufgebaut. Der Güterzug benötigt für eine Runde 25 Sekunden, der ICE nur 20 Sekunden. Beide Züge fahren zur gleichen Zeit los. Nach welcher Zeit fahren sie wieder gleichzeitig am Start vorbei?
- \*\* 4. a) Übertrage und ergänze den Teilbarkeitsgraphen  $T_{54}$ .



b) Zeichne den Teilbarkeitsgraphen für  $T_{20}$ .

- \*\* 5. Überprüfe die Zahl 98 235 auf Teilbarkeit durch 2; 3; 4; 5; 6; 9; 12; 15; 25.
- \*\* 6. Überprüfe die folgenden Aussagen mit der Summenregel. Entscheide, ob es sich um wahre oder falsche Aussagen handelt. Begründe kurz.
  - a)  $14 \mid 19$  b)  $35 \mid 3620$

Download zur Ansicht

# Lösungen der Arbeitsblätter

## Teiler und Vielfache

\* Nr. 1 a) w c) f e) w  
b) w d) f f) w

\* Nr. 2 a)  $\in$  c)  $\in$  e)  $\in$   
b)  $\notin$  d)  $\notin$  f)  $\in$

\* Nr. 3 a) ggT = 5; kgV = 150  
b) ggT = 7; kgV = 308  
c) ggT = 8; kgV = 144

\* Nr. 4 1200 cm

\* Nr. 5 6 cm

\* Nr. 6 37, 83, 29, 2

\* Nr. 7 a) {1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24}  
b) {1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30}  
c) {1, 23}

\* Nr. 8 a) {16, 32, 48, 64, 80, 96, 112}  
b) {31, 62, 93, 124, 155, 186, 217}  
c) {26, 52, 78, 104, 130, 156, 182}

\* Nr. 9 a) 60 c) 66 e) 80  
b) 14 d) 1 f) 20

\* Nr. 10 a) {1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54}  
b) {14, 28, 42, 56, 70, ...}  
c) {26, 52, 78, 104, 130, ...}  
d) {19, 38, 57, 76, 95, ...}  
e) {1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24, 36, 48, 72, 144}  
f) {1, 2, 4, 13, 26, 52}  
g) {1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84}  
h) {1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 25, 30, 50, 75, 150}

\* Nr. 11 {29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61}

\* Nr. 12 a) 45796, 4780, 29756  
b) 47635, 10280, 739345  
c) 57932, 200028, 716908  
d) 2730, 27500  
e) 497316, 2005002, 72969

\* Nr. 13 grün: 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98  
rot: 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96  
blau: 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99  
gelb: 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99  
schwarz: 30

\* Nr. 20 a) : 2, gerade Zahl / nicht : 3, Quersumme nicht / nicht : 4, 18 : 4 / nicht : 5, hinten 8 / nicht : 9, Quersumme nicht / nicht : 10, hinten 8 / nicht : 25, hinten 8

b) : 2, gerade Zahl / : 3, Quersumme / : 4, 100 : 4 / : 5, hinten 0 / : 9, Quersumme / : 10, hinten 0 / : 25, 100 : 25

c) nicht : 2, ungerade / : 3, Quersumme / nicht : 4, 25 : 4 / : 5, hinten 5 / nicht : 9, Quersumme / nicht : 10, hinten 5 / : 25, hinten 25

d) nicht : 2, ungerade / : 3, Quersumme / nicht : 4, 7 : 4 / nicht : 5, hinten 7 / : 9, Quersumme / nicht : 10, hinten 7 / nicht : 25, hinten 7

\* Nr. 21

ggT	6	8	15	24
12	6	4	3	12
16	2	8	1	8
18	6	2	3	6
20	2	4	5	4

\* Nr. 22 a) {20, 40, 60, 80} b) {25, 50, 75}  
c) {27, 54, 81} d) {34, 68}

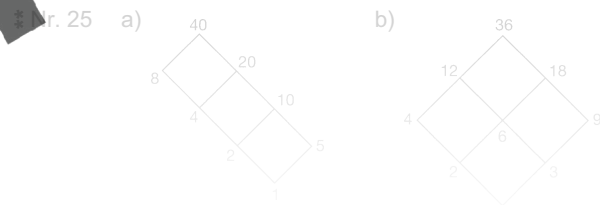
\* Nr. 23 a) 14 625  $\rightarrow$  nicht : 2 / : 3 / nicht : 4 / : 5 / nicht : 6 / : 9 / nicht : 10 / : 25

b) 9664  $\rightarrow$  : 2 / nicht : 3 / : 4 / nicht : 5 / nicht : 6 / nicht : 9 / nicht : 10 / nicht : 25

c) 95600  $\rightarrow$  : 2 / nicht : 3 / : 4 / : 5 / nicht : 6 / nicht : 9 / : 10 / : 25

d) 876250  $\rightarrow$  : 2 / nicht : 3 / nicht : 4 / : 5 / nicht : 6 / nicht : 9 / : 10 / : 25

\* Nr. 24 a) kgV: 126 ggT: 7  
b) kgV: 144 ggT: 4  
c) kgV: 288 ggT: 2  
d) kgV: 720 ggT: 8



zur Ansicht

\*\*\* Nr. 31 3750325 → nicht : 2, ungerade / nicht : 3, Quersumme 25 / nicht : 4, hinten 25 / : 5, hinten 5 / nicht : 6, siehe : 2 und : 3 / nicht : 9, Quersumme 25 / nicht : 10, hinten 5 / nicht : 12, siehe : 3 und : 4 / : 25, hinten 25 / nicht : 100, hinten 25

\*\*\* Nr. 32 a) wahr, 25 | 500      b) falsch,  $5^2 \nmid 5^1$   
c) wahr, : 10 hinten 0 notwendig,  
bei : 100 hinten 00 nötig  
d) falsch, wenn Quersumme : 9, dann auch : 3

\*\*\* Nr. 33 a) kgV = 232 128; ggT = 8  
b) kgV = 72 072; ggT = 12

\*\*\* Nr. 34 a) 120      c)  $ggT \leq a$  und  $kgV \geq c$   
b) 24,72

**Download  
zur Ansicht**

# Lösungen der Tests

## Teiler und Vielfache



Seite 8:

- \* Nr. 1 a)  $T_{25} = \{1, 5, 25\}$   
 b)  $T_{32} = \{1, 2, 4, 8, 16, 32\}$   
 c)  $T_{43} = \{1, 43\}$
- \* Nr. 2 a)  $V_9 = \{9, 18, 27, 36, 45, 54\}$   
 b)  $V_{13} = \{13, 26, 39, 52, 65, 78\}$   
 c)  $V_{24} = \{24, 48, 72, 96, 120, 144\}$
- \* Nr. 3 a)  $7 \mid 105$       c)  $14 \nmid 52$       e)  $15 \nmid 95$   
 b)  $7 \nmid 74$       d)  $12 \mid 132$       f)  $11 \nmid 122$
- \* Nr. 4 a)  $T_{38} = \{1, 2, 19, 38\}$   
 b)  $T_{20} = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$   
 c)  $T_{11} = \{11, 22, 33, 44, 55, 66, \dots\}$
- \* Nr. 5 41, 37, 2, 11, 13, 5
- \* Nr. 6
- | ist teilbar durch | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 25 |
|-------------------|---|---|---|---|----|----|
| 792               | x | x |   | x |    |    |
| 4635              |   | x | x | x |    |    |
| 58480             | x |   | x |   | x  |    |
| 108825            |   | x | x |   |    | x  |
- \* Nr. 7 Es waren 132 Personen.



Seite 9:

- \* Nr. 1 a)  $T_{48} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$   
 b)  $T_{51} = \{1, 3, 17, 51\}$   
 c)  $T_{28} = \{1, 2, 4, 7, 14, 28\}$
- \* Nr. 2 a)  $V_{17} = \{17, 34, 51, 68, 85, 102, \dots\}$   
 b)  $V_{21} = \{21, 42, 63, 84, 105, 126, \dots\}$   
 c)  $V_{23} = \{23, 46, 69, 92, 115, 138, \dots\}$
- \* Nr. 3 a) wahr      c) falsch      e) falsch  
 b) wahr      d) wahr      f) falsch
- \* Nr. 4 83, 59, 2, 37, 29
- \* Nr. 5
- | ist teilbar durch | 2 | 3 | 4 | 5 | 9 | 10 | 25 |
|-------------------|---|---|---|---|---|----|----|
| 6824              |   | x |   |   |   |    |    |
| 375               |   |   | x |   |   |    | x  |
| 10455             |   | x |   |   | x |    |    |

- \* Nr. 4 a)  $V_{17} = \{17, 34, 51, 68, 85, 102, \dots\}$   
 b)  $V_{24} = \{24, 48, 72, 96, 120, 144, \dots\}$   
 c)  $V_{18} = \{18, 36, 54, 72, 90, 108, \dots\}$   
 d)  $V_{21} = \{21, 42, 63, 84, 105, 126, \dots\}$

\* Nr. 5

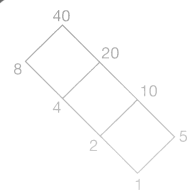
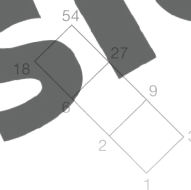
ist teilbar durch	2	3	4	5	9	10	25
248	x		x				
8205		x		x			
45270	x	x		x	x	x	
152400	x	x	x	x		x	x

- \* Nr. 6 a)  $ggT = 9$       c)  $ggT = 4$   
 b)  $kgV = 102$       d)  $kgV = 48$
- \* Nr. 7 Nach 120 Minuten.
- \* Nr. 8 3 m



Seite 11:

- \* Nr. 1 a)  $T_{72} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72\}$   
 b)  $T_{56} = \{1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56\}$
- \* Nr. 2 a)  $V_{19} = \{19, 38, 57, 76, 95, 114, 133, \dots\}$   
 b)  $V_{112} = \{112, 224, 336, 448, 560, 672, 784, \dots\}$
- \* Nr. 3 Nach 100 Sekunden.
- \* Nr. 4 a)  $T_{54}$       b)  $T_{40}$



- \* Nr. 5 98235 teilbar durch:  
 nicht : 2 / : 3 nicht : 4 / : 5 / nicht : 6 / : 9 /  
 nicht : 12 / : 15 / nicht : 25
- \* Nr. 6 a) wahr, weil  $280 : 14$  und  $14 : 14$   
 b) falsch, weil  $3500 : 35$  und  $120$  nicht : 35
- \* Nr. 7 a) Nein, weil  $2 \cdot \text{Zahl} + 2 \cdot \text{Zahl}$  immer eine gerade Zahl und größer als 2

Download zur Ansicht