

# Übungen zu Teilbarkeit, ggT & kgV

aus/zu:



**Kohls  
Kostprobe**  
.. als PDF-Download

 Lernen mit Erfolg  
**KOHLEVERLAG**

# Teilbarkeitsregeln

„TEILBAR“ bedeutet: „ohne Rest teilbar“

## Endziffernregel (letzte Ziffer)

- ☛ An der letzten Ziffer kann man erkennen, ob eine Zahl durch 2, 5 oder 10 teilbar ist.
- ☛ Eine Zahl ist teilbar durch 2, wenn die Endziffer 0, 2, 4, 6 oder 8 ist.
- ☛ Eine Zahl ist teilbar durch 5, wenn die Endziffer 0 oder 5 ist.
- ☛ Eine Zahl ist teilbar durch 10, wenn die Endziffer 0 ist.

**Aufgabe 1:** Ergänze die Tabelle durch Ziffern, „ja“ oder „nein“.

Zahl	140	485	2836	2514
Endziffer	0	5	6	4
Zahl teilbar durch 2				
Zahl teilbar durch 5				
Zahl teilbar durch 10				

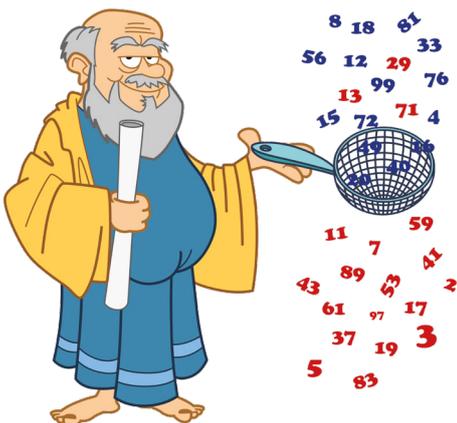


## Quersummenregel (Ziffernsummenregel)

- ☛ An der Quersumme kann man erkennen, ob eine Zahl durch 3 oder 9 teilbar ist.
- ☛ Eine Zahl ist teilbar durch 3, wenn ihre Quersumme durch 3 teilbar ist.
- ☛ Eine Zahl ist teilbar durch 9, wenn ihre Quersumme durch 9 teilbar ist.

**Aufgabe 2:** Ergänze die Tabelle durch Ziffern, „ja“ oder „nein“.

Zahl	225	481	1009	7326
Quersumme	9	12		
Quersumme teilbar durch 3				
Quersumme teilbar durch 9				



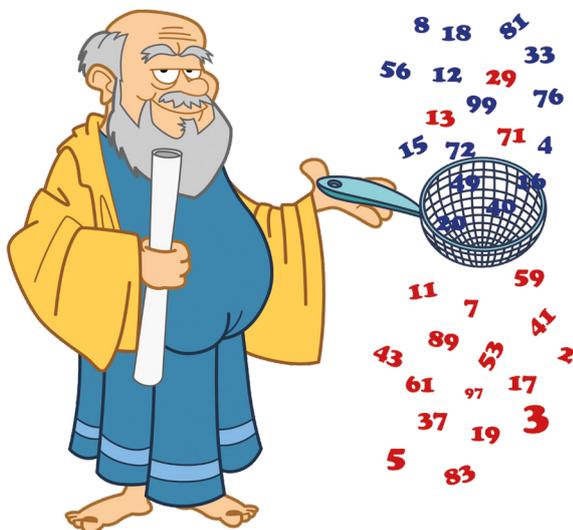
# Größter gemeinsamer Teiler

Der größte gemeinsame Teiler (ggT) zweier oder mehrerer Zahlen ist die **größte natürliche Zahl**, die in den gegebenen Zahlen enthalten ist.

## Bestimme den größten gemeinsamen Teiler mittels Primfaktorenzerlegung

- ☛ Zerlege die gegebenen Zahlen in Primfaktoren.
- ☛ Kennzeichne die gemeinsamen Primfaktoren, indem du sie unterstreichst.
- ☛ Das Produkt der gemeinsamen Primfaktoren ist der größte gemeinsame Teiler (ggT).

**Aufgabe 1:** Bestimme den ggT mittels Primfaktorzerlegung.



<b>24</b>	

<b>36</b>	

ggT (36/24) = \_\_\_\_\_

## Bestimme den größten gemeinsamen Teiler mit einem aufzählenden Verfahren

- ☛ Schreibe die Teiler von 24 und 36 auf.
- ☛ Unterstreiche die gemeinsamen Teiler von 24 und 36.
- ☛ Welcher ist der größte gemeinsame Teiler von 24 und 36?

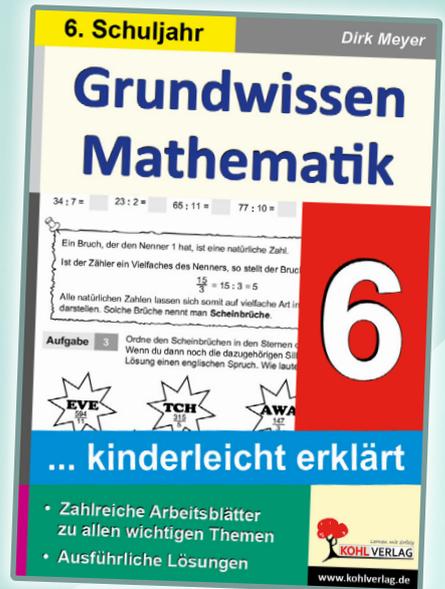
**Aufgabe 2:** Bestimme den ggT mit Hilfe des aufzählenden Verfahrens.

T (24)	
T (36)	

gT (36/24) = \_\_\_\_\_

ggT (36/24) = \_\_\_\_\_

# Ergänzende Arbeitshefte



## Passende Arbeitsblätter für Ihren Unterricht

Der Kohl-Verlag bietet praxiserprobtes Unterrichtsmaterial für alle Schulformen – direkt einsetzbar und differenziert aufbereitet. Ob als Print oder digital: Die Materialien fördern individuelles Lernen und sparen wertvolle Vorbereitungszeit. Profitieren Sie von attraktiven Rabatten, kostenlosen Proben und einem zuverlässigen Service – ideal für Lehrer:innen, Referendar:innen und Pädagog:innen.

- ➔ sofort einsatzbereit
- ➔ mit Lösungen
- ➔ differenziert
- ➔ als Print und PDF verfügbar
- ➔ vieles auch interaktiv als PDF+ erhältlich



weitere Produkte in unserem Shop

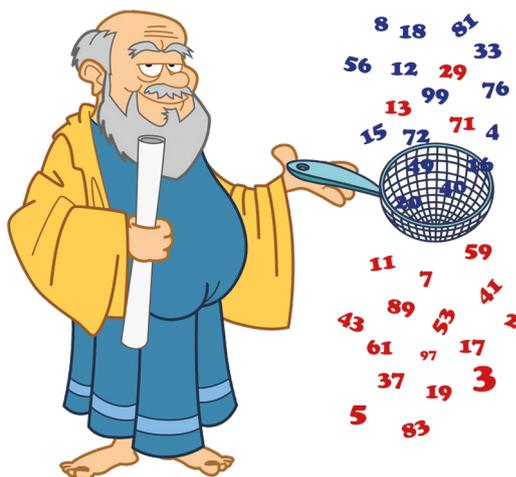
# Kleinstes gemeinsames Vielfaches

Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) zweier oder mehrerer Zahlen ist die **kleinste natürliche Zahl**, in der die gegebenen Zahlen enthalten sind.

## Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache mittels Primfaktorenzerlegung

- ☛ Zerlege die gegebenen Zahlen in Primfaktoren.
- ☛ Unterstreiche alle Primfaktoren der größten Zahl.
- ☛ Hake die Primfaktoren in der kleineren Zahl ab, die bereits in der größeren Zahl vorkommen.
- ☛ Unterstreiche die restlichen Primfaktoren.
- ☛ Das Produkt aller unterstrichenen Primfaktoren ist das kgV.

**Aufgabe 1:** Bestimme das kgV mittels Primfaktorzerlegung.



<b>24</b>	

<b>36</b>	

kgV (24/36) =

## Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache mit einem aufzählenden Verfahren

- ☛ Schreibe die Vielfachen von 24 und 36 auf.
- ☛ Gib die gemeinsamen Vielfachen von 24 und 36 an
- ☛ Welche Zahl ist das kleinste gemeinsame Vielfache von 24 und 36?

**Aufgabe 2:** Bestimme das kgV mit Hilfe des aufzählenden Verfahrens.

V (24)	
V (36)	

gV (24/36) =

kgV (24/36) =

# Lösungen



## Teilbarkeitsregeln

### Aufgabe 1:

Zahl	140	485	2836	2514
Endziffer	0	5	6	4
Zahl teilbar durch 2	ja	nein	ja	ja
Zahl teilbar durch 5	ja	ja	nein	nein
Zahl teilbar durch 10	ja	nein	nein	nein

### Aufgabe 2:

Zahl	225	481	1009	7326
Quersumme	9	12	10	18
Quersumme teilbar durch 3	ja	ja	nein	ja
Quersumme teilbar durch 9	ja	nein	nein	ja

## Größter gemeinsamer Teiler

### Aufgabe 1:

24	2	36	<u>2</u>
12	<u>2</u>	18	2
6	2	9	<u>3</u>
3	<u>3</u>	3	3
1		1	

$$\text{ggT}(36/24) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$$

### Aufgabe 2:

T (24)	1, <u>2</u> , <u>3</u> , <u>4</u> , <u>6</u> , 8, <u>12</u> , 24
T (36)	1, <u>2</u> , <u>3</u> , <u>4</u> , <u>6</u> , 9, <u>12</u> , 18, 36

$$\begin{aligned} \text{gT}(24/36) &= 1, 2, 3, 4, 6, \underline{12} \\ \text{ggT}(24/36) &= 12 \end{aligned}$$

## Kleinstes gemeinsames Vielfaches

### Aufgabe 1:

24	2 <sup>✓</sup>	36	<u>2</u>
12	2 <sup>✓</sup>	18	<u>2</u>
6	<u>2</u>	9	<u>3</u>
3	3 <sup>✓</sup>	3	<u>3</u>
1		1	

$$\text{kgV}(24/36) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 = 72$$

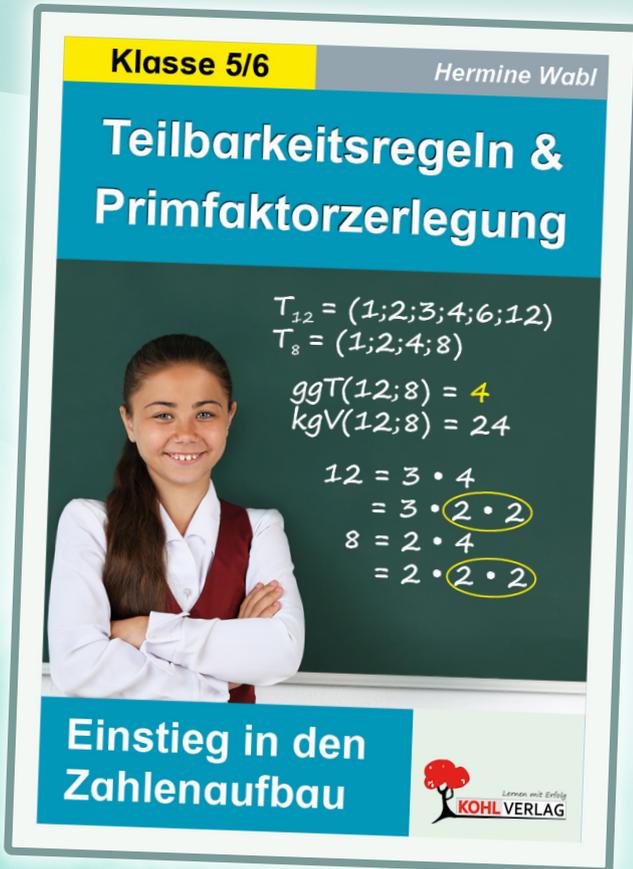
### Aufgabe 2:

T (24)	= { 24, 48, 72, 96, 120, 144, 168, ... }
T (36)	= { 36, 72, 108, 144, 180, ... }

$$\begin{aligned} \text{gT}(24/36) &= 72, 144, \dots \\ \text{ggT}(24/36) &= 72 \end{aligned}$$

Dieses Produkt ist eine Ergänzung zum Arbeitsheft:

# Teilbarkeitsregeln und Primfaktorzerlegung



ab 14,49 €

Das Arbeitsheft ist vorgesehen zum Einsatz in der Sekundarstufe in den Klassen 5 und 6. Die Arbeitsblätter enthalten zahlreiche Übungen und Aufgaben zur Wiederholung, Stärkung und Festigung vorhandenen mathematischen Wissens. Die Kopiervorlagen eignen sich zum selbstständigen Arbeiten und sind mit Lösungen ausgestattet.

Ein unverzichtbares Werkzeug für die Bruchrechnung ... Es ist aber auch spannend zu erfahren, dass es unzerlegbare Zahlen, die Primzahlen, gibt. Sie sind die Bausteine, in die sich alle anderen Zahlen zerlegen lassen.

[Produkt im Shop ansehen](#)

