

Kurz geübt & schnell kapiert

Matheheft

6. Klasse



Kurz geübt & schnell kapiert

Matheheft

6. Klasse



Cornelsen

SCRIPTOR

Lernplan von _____

1

Seite	Teilbarkeit	bearbeiten am	  	 
4	Teilbarkeitsregeln			
6	Teilermenge und ggT			
8	Vielfachmenge und kgV			

2

Seite	Rechnen mit Brüchen	bearbeiten am	  	 
10	Darstellung von Brüchen			
12	Bruchteile berechnen			
14	Brüche am Zahlenstrahl			
16	Erweitern			
18	Kürzen			
20	Vergleichen und ordnen			
22	Addieren			
24	Subtrahieren			
26	Multiplizieren und dividieren			
28	Bruch als Quotient			

3

Seite	Rechnen mit Dezimalzahlen	bearbeiten am	  	 
38	Bruch und Dezimalbruch			
40	Darstellen und ordnen			
42	Runden			
44	Addieren und subtrahieren			
46	Multiplizieren			
48	Dividieren			
50	Terme berechnen			

4

Seite	Geometrie	bearbeiten am	  	 
52	Winkel zeichnen und messen			
54	Kreis und Winkel			
56	Oberflächeninhalt			
58	Rauminhalt			

5

Seite	Umgang mit Daten	bearbeiten am	  	 
60	Häufigkeiten			
62	Mittelwerte			
29	Lösungen			

Teilbarkeitsregeln

Für einige Zahlen gibt es Teilbarkeitsregeln.

Endstellenregeln: Eine natürliche Zahl ist durch

- 2 teilbar, wenn ihre letzte Ziffer durch **2** teilbar ist oder wenn sie auf **0** endet.
- 4 teilbar, wenn die aus den letzten beiden Ziffern gebildete Zahl durch **4** teilbar ist oder sie auf **00** endet.
- 5 teilbar, wenn ihre letzte Ziffer **0** oder **5** ist.
- 8 teilbar, wenn die durch ihre letzten drei Ziffern gebildete Zahl durch **8** teilbar ist oder wenn sie auf **000** endet.
- 10 teilbar, wenn die letzte Ziffer **0** ist.
- 25 teilbar, wenn die letzten beiden Ziffern **00**, **25**, **50** oder **75** sind.

1 Unterstreiche die Zahlen, die ...

- a) durch 2 teilbar sind: 456 783 980 1 766 2 877 12 434 435 769
- b) durch 4 teilbar sind: 856 540 789 2 384 5 330 76 500 782 960
- c) durch 5 teilbar sind: 565 980 117 6 555 9 880 77 435 120 113
- d) durch 8 teilbar sind: 416 764 488 9 680 7 000 11 695 468 064
- e) durch 10 teilbar sind: 765 820 700 5 449 9 692 34 230 659 436

2 Setze das richtige Zeichen (| für teilt oder ÷ für teilt nicht) ein.

- 4 | 184 5 ÷ 456 5 ___ 25 10 ___ 234
- 2 ___ 277 8 ___ 1 336 4 ___ 45 987 100 ___ 6 700
- 25 ___ 348 775 2 ___ 655 444 10 ___ 321 100

3 Ergänze die fehlende Ziffer so, dass sich eine teilbare Zahl ergibt.

- 4 | 3 51 ___ 2 | 76 61 ___ 8 | 55 24 ___ 5 | 98 32 ___

Quersummenregeln:

Eine natürliche Zahl ist durch

- 3 teilbar, wenn ihre Quersumme durch 3 teilbar ist.
- 9 teilbar, wenn ihre Quersumme durch 9 teilbar ist.

Die Quersumme einer Zahl erhältst du, wenn du die Ziffern der Zahl addierst; z. B. ist die Quersumme der Zahl 357: $3 + 5 + 7 = 15$

4 Bilde die Quersumme.

723: _____ 6 125: _____ 8 890: _____ 2 789: _____

5 Unterstreiche die Zahlen, die ...

a) durch 3 teilbar sind: 67 551 432 9834 12892 65383

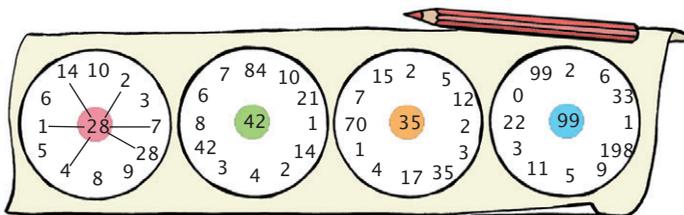
b) durch 9 teilbar sind: 46 756 945 6894 11286 55673

6 Setze das richtige Zeichen (| oder }) ein.

3 ___ 2446 9 ___ 4248 3 ___ 4248 9 ___ 2445

7 Finde vier vierstellige Zahlen, die jeweils durch 3 und 9 teilbar sind.

8 Verbinde die Zahl in der Mitte mit ihren Teilern.



Gesamt-punktzahl

Teilermenge und ggT

Die **Teilermenge** einer Zahl findest du, indem du die Zahl in alle möglichen **Produkte** zerlegst, z. B. die Zahl 210:

$$\begin{array}{lll} 1 \cdot 210 & 5 \cdot 42 & 10 \cdot 21 \\ 2 \cdot 105 & 6 \cdot 35 & 14 \cdot 15 \\ 3 \cdot 70 & 7 \cdot 30 & \end{array}$$

und die gefundenen Zahlen der Reihe nach aufschreibst:

$$T_{210} = \{1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 14, 15, 21, 30, 35, 42, 70, 105, 210\}$$

- 1 Zerlege in Produkte und notiere die Teiler.

Zahl	36	64	42
Produkte	<i>1 · 36, 2 · 18, 3 · ____</i> <i>____ · ____, ____ · ____</i>		
Teiler	<i>1, 2, 3, ____, ____, ____</i> <i>____, ____, ____</i>		

3

- 2 Ergänze die Teilermenge.

$$T_{24} = \{1, 2, _, _, _, _, _, _ \}$$

$$T_{40} = \{1, 2, _, _, _, _, _, _ \}$$

2

- 3 Notiere alle Teiler, die die Zahlen 24 und 40 gemeinsam haben.

____, ____, ____, ____

1

- 4 Nenne den größten gemeinsamen Teiler (ggT) der beiden Zahlen.

$$\text{ggT}(24; 40) = \underline{\hspace{2cm}}$$

1

- ★ 5 Notiere zwei 6-stellige Zahlen, die durch 2, 3 und 5 teilbar sind.

a) _____ b) _____

2

6 Berechne die Teilmengen und ermittle den ggT.

a) $T_{66} = \{ _, _, _, _, _, _, _, _ \}$

$T_{88} = \{ _, _, _, _, _, _, _, _ \}$

$\text{ggT}(66; 88) = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $T_{72} = \{ _, _, _, _, _, _, _, _, _, _, _, _ \}$

$T_{108} = \{ _, _, _, _, _, _, _, _, _, _, _, _ \}$

$\text{ggT}(72; 108) = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $T_{30} = \{ _, _, _, _, _, _, _, _ \}$

$T_{75} = \{ _, _, _, _, _, _ \}$

$T_{135} = \{ _, _, _, _, _, _, _, _ \}$

$\text{ggT}(30; 75; 135) = \underline{\hspace{2cm}}$

★ 7 Eine 5,40 m lange und 4,20 m breite Terrasse soll mit möglichst großen quadratischen Platten belegt werden.

a) Wie groß ist die Seitenlänge einer Platte?

b) Wie viele Platten werden benötigt?

Rechnung:

Antwort:

c) Eine Platte kostet 15 €. Wie hoch ist der Preis für die Terrasse?

Rechnung:

Antwort:



24–19
Punkte



18–13
Punkte



12–0
Punkte



Gesamt-
punktzahl

Vielfachmenge und kgV

1 Bestimme die ersten fünf Vielfachen.

a) von 5: _____, _____, _____, _____, _____

b) von 13: _____, _____, _____, _____, _____

c) von 17: _____, _____, _____, _____, _____

3

2 Bestimme alle zweistelligen Vielfachen.

a) von 30: _____ b) von 25: _____

c) von 26: _____ d) von 35: _____

4

3 Bestimme die Vielfachmenge. Gib die ersten sechs Vielfachen an.

a) $V_{14} = \{ \text{_____, _____, _____, _____, _____, _____, ... } \}$

b) $V_{11} = \{ \text{_____, _____, _____, _____, _____, _____, ... } \}$

c) $V_{40} = \{ \text{_____, _____, _____, _____, _____, _____, ... } \}$

d) $V_{23} = \{ \text{_____, _____, _____, _____, _____, _____, ... } \}$

4

★ 4 Um welche Vielfachmenge handelt es sich?

a) $V_{\text{____}} = \{ \dots 30, 35, 40, \dots \}$ $V_{\text{____}} = \{ \dots 77, 84, 91, \dots \}$

b) $V_{\text{____}} = \{ \dots 80, 96, 112, \dots \}$ $V_{\text{____}} = \{ \dots 125, 150, 175, \dots \}$

4

5 Rechne nach.

a) Ist 1 586 ein Vielfaches von 13? _____

b) Ist 24 617 ein Vielfaches von 12? _____

2

Die **Vielfachen** zweier oder mehrerer Zahlen stehen miteinander in Verbindung.

Vielfache von 3:



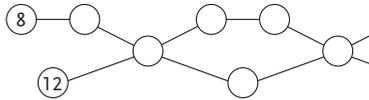
Vielfache von 4:



Das **kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)** von 3 und 4 ist 12, kurz $\text{kgV}(3; 4) = 12$

6 Suche das kgV mit Vielfachreihen.

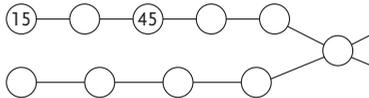
Vielfache von 8:



$\text{kgV}(8; 12) = \underline{\quad}$

Vielfache von 12:

Vielfache von 15:



$\text{kgV}(15; 18) = \underline{\quad}$

Vielfache von 18:

7 Fülle die Tabellen aus.

kgV	6	15	9	7
2	6	30		
5				
30				

kgV	20	8	16
14			
12	60		
25			

★ 8 Wie lautet das kgV der Zahlen?

a) 3; 5 und 6 $\text{kgV} = \underline{\quad}$

b) 2; 7 und 3 $\text{kgV} = \underline{\quad}$



Gesamt-punktzahl

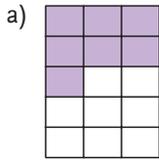
Darstellung von Brüchen

- 1 Eine Tafel Schokolade wird in 15 gleiche Stücke aufgeteilt. Marina erhält 4 Stücke und Tom 6 Stücke. Gib für beide den Bruchteil an.

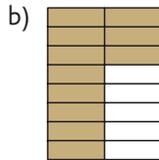
Marina: _____ Tom: _____

2

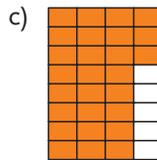
- 2 Gib an, welcher Bruchteil jeweils gefärbt ist.



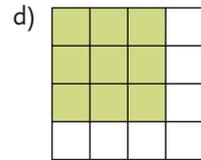
$$\frac{7}{15}$$



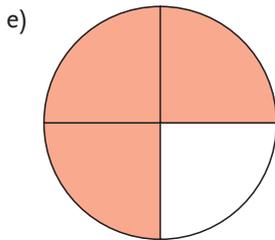
$$\frac{10}{16}$$



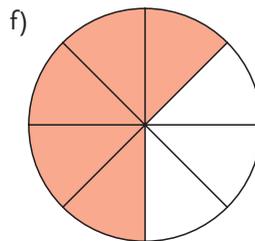
$$\frac{22}{24}$$



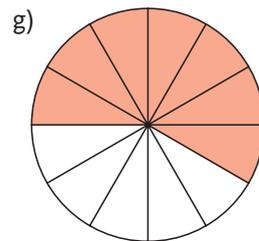
$$\frac{12}{16}$$



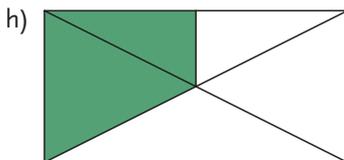
$$\frac{3}{4}$$



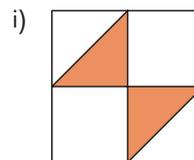
$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{7}{12}$$



$$\frac{2}{4}$$



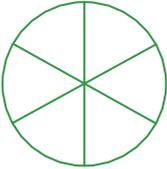
$$\frac{2}{4}$$



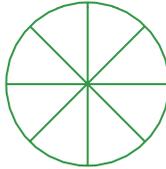
10

3 Färbe den als Bruchzahl angegebenen Anteil.

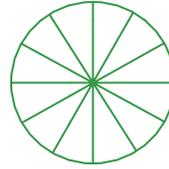
a) $\frac{5}{6}$



b) $\frac{3}{8}$



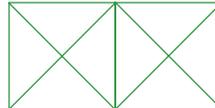
c) $\frac{7}{12}$



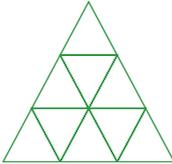
d) $\frac{1}{3}$



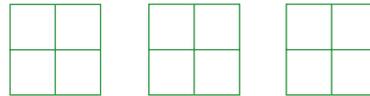
e) $\frac{5}{8}$



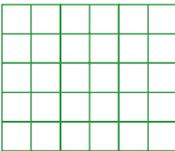
f) $\frac{2}{3}$



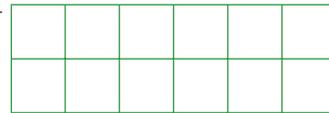
g) $2\frac{1}{4}$



h) $\frac{4}{5}$



i) $\frac{1}{2}$

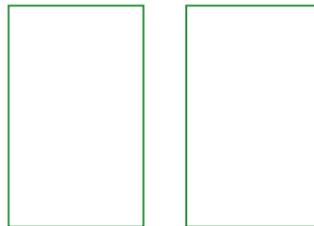


6

4 Zwei Tafeln Schokolade sollen gerecht an drei Kinder verteilt werden.

a) In wie viele gleiche Teile muss jede Tafel geteilt werden?

b) Veranschauliche in der Skizze.



c) Welchen Anteil bekommt jedes Kind?

3



Gesamtpunktzahl



Kurz üben und schnell kapiieren – so gehts:

- » Nur täglich 15 bis 20 Minuten üben
- » Überschaubare Trainingseinheiten
- » Alle wichtigen Themen: Teilbarkeit, Brüche, Dezimalzahlen, Geometrie, Umgang mit Daten

Extras:

- » Lernstandskontrolle auf jeder Doppelseite
- » Übersichtlicher Lernplan
- » Herausnehmbarer Lösungsteil

