

Teilmengen

Aufgabe 1: Gesucht werden alle Teiler von 24. Schreibe 24 auf alle möglichen Arten als Produkt von zwei Faktoren. Meist findest du so gleich zwei Teiler auf einmal. Wenn in der ersten Spalte eine Zahl an der Reihe wäre, die in der zweiten schon aufgetreten ist kannst Du aufhören:

$$T_{24} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$$

$$\begin{array}{r} 24 = 1 \cdot 24 \\ = 2 \cdot 12 \\ = 3 \cdot 8 \\ = 4 \cdot 6 \end{array}$$

Aufgabe 2: Bestimme alle Teiler der Zahlen:

- (a) 10 und 28 (c) 16 und 22 (e) 21 und 18
(b) 13 und 30 (d) 25 und 70

Aufgabe 3: Hier fehlen einige Zahlen. Vervollständige die Teilermenge.

- (a) $T_{12} = \{1, _, 3, _, _, 12\}$
(b) $T_{38} = \{1, _, _, 38\}$
(c) $T_{56} = \{1, 2, _, _, 8, _, _, 56\}$
(d) $T_{72} = \{1, 2, _, _, 6, _, 9, _, 18, _, 36, 72\}$

Aufgabe 4: Hier wurden Fehler gemacht. Schreibe die richtige Teilermenge ins Heft.

- (a) $T_{32} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 16, 32\}$
(b) $T_{31} = \{1, 3, 13, 31\}$
(c) $T_{46} = \{1, 2, 3, 4, 16, 23, 26, 46\}$

Aufgabe 5: Prüfe ob die Aussage wahr oder falsch ist:

- (a) $2 \in T_{12}$ (d) $8 \in T_{56}$ (g) $9 \in T_{71}$
(b) $9 \in T_{79}$ (e) $7 \notin T_{11}$ (h) $6 \in T_{72}$
(c) $1 \in T_{33}$ (f) $8 \notin T_{24}$ (i) $6 \notin T_{40}$

Aufgabe 6: Setze das richtige Zeichen ein ($|$, \nmid , \in , \notin):

- (a) $3 _ 76$ (c) $2 _ T_{23}$ (e) $9 _ 117$ (g) $40 _ 60$
(b) $5 _ T_{45}$ (d) $4 _ 84$ (f) $200 _ T_{400}$ (h) $6 _ T_{505}$