

Teilbarkeit natürlicher Zahlen – Lösungen

Teilbarkeitsregeln kennen

**Setze jeweils eine Ziffer in die Lücke ein, sodass eine durch 3 teilbare Zahl entsteht!
Gib alle Möglichkeiten an!**

53 1 21 oder: 53 421, 53 721

976 12 2 oder: 976 125, 976 128

2 5 875 oder: 55 875, 85 875

2 0 5 641 oder: 235 641, 265 641, 295 641

**Ändere die Zahlen an der Einerstelle so ab, dass sie teilbar werden!
Gib alle Möglichkeiten an!**

	durch 4 teilbar	durch 5 teilbar	durch 9 teilbar
2 173	2 172, 2 176	2 170, 2 175	2 178
4 841	4 840, 4 844, 4 848	4 840, 4 845	4 842
1 577	1 572, 1 576	1 570, 1 575	1 575
7 201	7 200, 7 204, 7 208	7 200, 7 205	7 200, 7 209

Welche Ziffern können mehrstellige Primzahlen nicht an der Einerstelle haben?

☒ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☒ 5 ☒ 6 ☐ 7 ☒ 8 ☐ 9

Welche Aussagen sind richtig, welche falsch?

	richtig	falsch
Ob eine Zahl durch 4 teilbar ist, ist nur von der Einerstelle abhängig.	☐	☒
Null ist weder eine Primzahl noch eine zusammengesetzte Zahl.	☒	☐
Die Primfaktorenzerlegung einer Zahl ist bis auf die Reihenfolge eindeutig.	☒	☐
Teilt eine Zahl t die Zahl a und nicht die Zahl b , dann teilt sie auch die Summe der Zahlen $(a + b)$.	☐	☒

Teilbarkeit natürlicher Zahlen – Lösungen

Teilbarkeitsregeln kennen

Erkläre in eigenen Worten!

Weil sowohl 36 als auch 48 durch 6 teilbar sind, ist auch 84 durch 6 teilbar.

ZB: Wenn zwei Zahlen durch die gleiche Zahl t teilbar sind, dann ist auch ihre Summe

durch die Zahl t teilbar. $6 \mid 36$ und $6 \mid 48$ daher gilt auch $6 \mid 84$.

$$36 + 48 = 6 \cdot 6 + 6 \cdot 8 = 6 \cdot (6 + 8) = 6 \cdot 14$$

Warum ist jede durch 12 teilbare Zahl sicher auch durch 3 teilbar?

ZB: Weil $3 \mid 12$; und wenn eine Zahl t eine Zahl teilt, dann teilt t auch jedes Vielfache dieser

Zahl. Jedes Vielfache von 12 ist daher auch Vielfaches von 3.

Muss bei der Aufgabe das kgV oder der ggT bestimmt werden?

	kgV	ggT
Martin besucht seine Großeltern alle 2 Wochen, seine Schwester Barbara besucht sie alle 3 Wochen. Wie viele Wochen vergehen, zwischen den gemeinsamen Besuchen?	☒	☐
Zwei Stoffbahnen sind 840 cm bzw. 560 cm lang. Sie sollen so zerschnitten werden, dass möglichst lange, gleich große Stoffstreifen entstehen.	☐	☒
Zwei verschieden hohe Sorten Schachteln werden nebeneinander gestapelt. Wie hoch sind die beiden Stapel, wenn sie zum ersten Mal gleich hoch sind?	☒	☐