

Teilbarkeit natürlicher Zahlen

Teilbarkeitsregeln kennen

Teilbarkeit

Teiler einer Zahl:

Die Zahl t heißt **Teiler** von a , wenn man **a durch t ohne Rest dividieren** kann.

Teilt t die beiden Zahlen a und b , dann teilt t auch die Summe $(a + b)$.

Teilt t die Zahl a , dann teilt t auch jedes Vielfache dieser Zahl ($a \cdot n$).

Ist die Zahl t **Teiler** von a , so ist a **Vielfaches** der Zahl t .

Ist eine Zahl **durch 2 teilbar**, lautet ihre **Einerziffer 0, 2, 4, 6 oder 8**.

Ist eine Zahl **durch 3 teilbar**, ist ihre **Ziffernsumme durch 3 teilbar**.

Ist eine Zahl **durch 5 teilbar**, lautet ihre **Einerziffer 0 oder 5**.

Primzahlen:

Natürliche Zahlen, die nur **1 und sich selbst** als **Teiler** haben (unechte Teiler) heißen **Primzahlen**. **1** gehört **nicht** zu den **Primzahlen**.

ggTund kgV:

Der **ggT** zweier oder mehrerer Zahlen **teilt jede der Zahlen** und ist unter den **gemeinsamen Teilern** dieser Zahlen **der größte**.

Das **kgV** zweier oder mehrerer Zahlen ist **Vielfaches jeder** dieser Zahlen und ist unter den **gemeinsamen Vielfachen das kleinste**.

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

53 21 oder: _____ 976 12 oder: _____

5 875 oder: _____ 2 5 641 oder: _____

**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			
4 841			
1 577			
7 201			

Teilbarkeit natürlicher Zahlen

Teilbarkeitsregeln kennen

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 $(a + b)$.	☐	☐

Erkläre in eigenen Worten!

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

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

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?	☐	☐