Teiler und Vielfache

Lernziel: Ich kann alle Teiler einer Zahl als Paare finden, Vielfache aufschreiben und erkennen, ob eine Zahl teilbar ist. · **Lehrplan 21:** MA.1.A.1.g, MA.1.A.4.g, MA.1.A.4.h **(über dem Grundanspruch, Übergang zum 3. Zyklus)**, MA.1.A.1.h **(über dem Grundanspruch, Übergang zum 3. Zyklus)**, MA.1.B.2.h **(über dem Grundanspruch, Übergang zum 3. Zyklus)**, MA.3.C.2.d

MERKSATZ

Teiler kommen paarweise: 3 · 4 = 12, also sind 3 und 4 Teiler von 12.



1 · 12 = 12 **2 · 6 = 12** **3 · 4 = 12**

Teiler von 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12

So rechnest du

1	Teiler: Prüfe 1, 2, 3 und so weiter. Geht die Zahl ohne Rest auf, schreibe das Paar auf, das mal genommen die Zahl gibt.	12 = 1 · 12 = 2 · 6 = 3 · 4
2	Wenn die Partner sich treffen oder kreuzen, hast du alle Teiler. Bei 16 = 4 · 4 ist der Partner wieder 4.	nach 3 · 4 kommt 4 · 3: fertig
3	Teilbar durch 2, 5, 10? Schau auf die letzte Ziffer. Durch 100 und 1000: auf die letzten zwei oder drei Ziffern. Zusatz: durch 4 auf die letzten zwei Ziffern, durch 3 und 9 auf die Quersumme.	252: Ende gerade, Quersumme 9
4	Vielfache: Schreibe die Reihe der Zahl auf.	6er-Reihe: 6, 12, 18
5	Kleinstes gemeinsames Vielfaches: die erste Zahl, die in beiden Reihen steht. Grösster gemeinsamer Teiler: die grösste Zahl, die in beiden Teilerlisten steht.	kgV von 4 und 6: 12 ggT von 12 und 18: 6
6	Eine Zahl mit genau zwei Teilern (1 und sich selbst) heisst Primzahl: 2, 3, 5, 7, 11, 13.	7 = 1 · 7: Primzahl

Achtung, Falle

Falsch: ~~**Eine grössere Zahl hat mehr Teiler.**~~

Richtig: **Wie viele Teiler eine Zahl hat, hängt nicht von ihrer Grösse ab. 13 ist eine Primzahl.**

Beispiel: **12 hat 6 Teiler: 1, 2, 3, 4, 6, 12**
13 hat nur 2 Teiler: 1 und 13