



Problem des Monats

Juni 2023 - Lösung

Tolle Zahlen



Die größte *tolle* Zahl mit den Endziffern 216 (in dieser Reihenfolge) ist



8973216

Jede Zahl, die auf 216 endet, ist durch 1, 2, 4 und 8 teilbar, aber keine dieser Zahlen ist durch 5 teilbar. Wenn wir alle weiteren möglichen Ziffern, also 3, 4, 7, 8 und 9 vor die Endziffern 216 setzen, erhalten wir die Quersumme 40, also kein Vielfaches von 3 oder 9.

Ohne die Ziffer 4 jedoch ergibt sich in der Summe aus 3, 7, 8, 9, 2, 1 und 6 die Zahl 36 und damit ein Vielfaches von 3 und 9.

Nun prüft man in den verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten der Ziffern 3, 7, 8 und 9 (platziert vor 216) die Teilbarkeit durch 7 und erhält als (größte) Lösung 8973216.

Hinweis: Die zwei weiteren siebenstelligen *tollen* Zahlen sind 7839126 und 7398216.