WBK Bonn
Abendrealschule
Mathematik

Klasse: N2A

Name:_____

08.09.2015

Verflixtes Zahlenrätsel

Terme, ganze Zahlen und Verstand

„Nehmen Sie die Ziffernkarten eines Rommé – Spiels (Karten von 2 – 9) sowie das Ass als Eins. Nehmen Sie drei aufeinander folgende Karten und bilden Sie einmal die größte Zahl und einmal die kleinste Zahl. Berechnen Sie nun die Differenz aus der größten und der kleinsten Zahl. Das Ergebnis lautet 198.“

So lautete sinngemäß das Kurzdiktat einer Aufgabe. Natürlich lässt sich das auch ohne Karten lösen.

Ich nehme die Zahlen 9, 7 und 8. kleinste Zahl: 789 größte Zahl: 987

Differenz: 987 – 789 = 198! (Probieren Sie dies ruhig noch an anderen Beispielen aus!)

Die Lösung liegt in der Benutzung der Stellenwerttabelle:

Die kleinste Zahl mit den Ziffern 7, 8 und 9 setzt sich ja aus einer Addition von Produkten zusammen: 7·100 + 8·10 + 9·1. Die größte Zahl: _____

Dabei fällt auf, dass nur das Vertauschen der _____mit der _____ die Zahlgröße bestimmt.

Symbolisch kann man also folgender maßen vorgehen. Es gibt eine Zentralzahl n. Diese Zahl hat einen Vorgänger (n -1) sowie einen Nachfolger (n + 1). Somit gilt für die Zahlen:

Größte
_____ ·100 + _____·10 + _____·1

Kleinste
_____ ·100 + _____·10 + _____·1

Den Rest erledigen Sie jetzt mit Termumformung. ;-)

Probieren Sie mal diesen „Trick“ mit zwei aufeinander folgenden Zahlen bzw. mit vier aufeinander folgenden Zahlen. dann haben Sie die Termumformung und den Sinn von Termen nachhaltig verstanden.

© W. Dutkowski, 09/2015