



Problem des Monats

April 2023 - Lösung

Quersumme als Wort

- a) Die größte Buchstabenanzahl ist **16**.
- b) Die größte Startzahl ist **991000** und die kleinste Startzahl ist **100039**.

Erklärung:

Zunächst sollte man erfassen, welche Buchstabenanzahl jeweils relevante (Zahlen-)Worte bilden. Die Startzahl 999999 ergibt dabei die größtmögliche Quersumme 54.

Wort(-teil)	Anzahl Buchstaben
elf	3
eins, zwei, drei , vier, fünf, acht, neun , zehn	4
sechs, zwölf	5
sieben	6
und	3
zwanzig , dreißig , vierzig , fünfzig	7

zu a)

Die größte Buchstabenanzahl erhält man durch geschicktes Kombinieren der oben genannten Möglichkeiten zu $6 \text{ Buchstaben} + 3 \text{ Buchstaben} + 7 \text{ Buchstaben} = 16 \text{ Buchstaben}$, zum Beispiel: **siebenundzwanzig** oder **siebenunddreißig**.

zu b)

Hier muss die Summe der Buchstabenanzahl 8 ergeben.

Dabei erhält man die größte sechsstellige Startzahl 991000 mit Hilfe des Wortes **neunzehn**, denn $9 + 9 + 1 = 19$.

Die kleinste sechsstellige Startzahl 100039 erhält man mit dem Wort **dreizehn**, denn $1 + 3 + 9 = 13$.