MSG 2019/20 - Zirkel 8a
Peat Schmolke

Zirkel 11

Aufgaben vom Zirkel am 11.12.19

1. Denk dir eine positive ganze Zahl aus. Multipliziere deine Zahl mit 9. Bilde von dieser Zahl die Quersumme. Nimm von dem Ergebnis noch einmal die Quersumme und subtrahiere anschließend 7.

   Ich behaupte nun, dass du 2 erhalten hast. Habe ich recht? Finde die kleinste positive ganze Zahl für die ich nicht recht habe.

2. Ermittle alle Paare (a, b) natürlicher Zahlen mit $a < b$, die folgende Eigenschaften besitzen:

   - Die Summe der Zahlen a und b beträgt 192.
   - Ihr größter gemeinsamer Teiler ist 24.

3. Welche Zahl ist größer: 99! oder 50^{99}?