

Das nächsten Zirkeltreffen im Jahr 2012 finden am 23. Februar und am 01. März 2012 statt!

Siehe auch auf der Webseite nach:

<http://geom.mi.fu-berlin.de/lange/msg>

**Aufgabe: Perfekte Zahlen**

Eine natürliche Zahl heißt perfektes Quadrat oder Quadratzahl, wenn sie das Quadrat einer anderen natürlichen Zahl ist. Entsprechendes gilt für perfekte dritte und perfekte fünfte Potenzen.

Wie viele natürliche Zahlen  $k$ ,  $1 \leq k \leq 10^{30}$  gibt es, die weder Quadratzahl noch eine perfekte dritte oder fünfte Potenz sind?

**Aufgabe: größter gemeinsamer Teiler**

Wie lautet der größte gemeinsame Teiler der Zahlen, die in der Menge  $\{16^n + 10n - 1 \mid n \in \mathbb{N}\}$  enthalten sind?

**Aufgabe: Drei Männer spielen um Geld**

Drei Männer spielen drei Runden um Geld, wobei jede Runde genau ein Spieler verliert. Der Verlierer verliert den Betrag, der benötigt wird um die Beträge der anderen jeweils zu verdoppeln.

Nach drei Runden hat jeder Spieler einmal verloren und jeder Spieler besitzt 24 Euro. Wieviel Euro hatten die drei Männer zu Beginn des Spiels?