

Der nächste Termin: 20. Mai 2010

Am 13. Mai findet wegen Christi Himmelfahrt kein Zirkeltreffen statt!

Siehe auch auf der Webseite nach:

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

Aufgabe: Ein gleichseitiges Dreieck?

Gegeben sind die Seitenlängen a , b und c eines Dreiecks. Zeige, dass das Dreieck gleichseitig ist, wenn $a^2 + b^2 + c^2 = ab + ac + bc$ gilt.

Aufgabe: Ganzzahliger Quotient?

Gegeben sei eine fünfstellige Zahl n (also deren erste Stelle ist ungleich Null). Betrachte die vierstellige Zahl m , die man aus n durch Streichen der mittleren Ziffer erhält. Bestimme alle Zahlen n , so dass der Quotient $\frac{n}{m}$ eine ganze Zahl ist.

Tip: Es könnte hilfreich sein, den Bruch $\frac{10m-n}{m}$ zu betrachten.

Aufgabe: Wirklich alle Tripel?

Zeige, dass für von Null verschiedenen Zahlen x , y , und z die Ausdrücke

$$x^n + y^n + z^n \quad \text{und} \quad (x + y + z)^n$$

für jede ungerade Zahl n gleich sind, falls sie für $n = -1$ gleich sind.