

Die nächsten Termine: 14. und 21. Januar und 11. Februar 2010
Leider fallen die Zirkeltreffen am 28. Januar und 04. Februar aus!

Siehe auch auf der Webseite nach:

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

Aufgabe: Die Strecken sind gleich lang?

Gegeben sei ein beliebiges Dreieck mit Ecken A , B und C . Die Seiten des Dreiecks sind so mit a , b und c bezeichnet, dass die Ecke A der Seite A , die Ecke B der Seite b und die Ecke C der Seite c gegenüberliegt. Weiterhin sind a , b und c Seiten der gleichseitigen Dreiecke mit den zusätzlichen Ecken A' , B' und C' , wobei wir annehmen, dass je zwei Dreiecke eine gemeinsame Ecke oder Kante haben.

Gib eine Konstruktionsvorschrift für die Ecken A' , B' und C' an.

Zeige, dass die Strecken $\overleftrightarrow{AA'}$, $\overleftrightarrow{BB'}$ und $\overleftrightarrow{CC'}$ die gleiche Länge haben.

Aufgabe: Summe von Brüchen!

Zeige, dass die Summe $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n}$ für keine positive ganze Zahl eine ganze Zahl ist.

Aufgabe: Summe aller n -stelligen Zahlen

Berechne die Summe aller einstelligen Zahlen, aller 2-stelligen Zahlen und aller 3-stelligen Zahlen!

Zeige, dass die Summe aller n -stelligen Zahlen mit $n > 2$ von der Form $494 \underbrace{99 \dots 9}_{(n-3)\text{-mal}} 55 \underbrace{00 \dots 0}_{(n-2)\text{-mal}}$ ist.