

Die nächsten Termine: 17. Dezember 2009 und 07. Januar 2010

Siehe auch auf der Webseite nach:

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

**Aufgabe: Wo treffen sich die Kinder?**

Entlang einer Straße befinden sich  $n$  Häuser und in jedem Haus wohnt ein Kind. Die Kinder wollen einen gemeinsamen Treffpunkt ausmachen, haben aber Schwierigkeiten, sich auf einen guten Ort zu einigen. Ein Kompromiss ist, sich an einem Ort zu treffen, der die folgende Eigenschaft hat: Die Strecke, die alle Kinder zusammen zurücklegen soll möglichst klein sein.

Zur Vereinfachung nehmen wir an, dass die Häuser entlang der Straße einer Geraden mit  $n$  verschiedenen Punkten auf der Geraden entsprechen. Der Treffpunkt ist ein weiterer Punkt auf der Geraden. Die von einem Kind zurückgelegte Strecke zum Treffpunkt ist dann genau die Länge der Strecke von dem Punkt, das seinem Haus entspricht, zu dem Treffpunkt.

**Aufgabe: Zwei Kreise!**

Seien  $P \neq P'$  die beiden Schnittpunkte zweier Kreise. Konstruiere die Gerade  $g$ , die durch  $P$  aber nicht durch  $P'$  geht und die Eigenschaft hat, dass die beiden Kreise gleichlange Strecken aus  $g$  herauschneiden.

**Aufgabe: Ein halbiertes Winkel?**

Es sei  $P$  der Mittelpunkt des Quadrats  $Q$ . Die Ecken einer Seite des Quadrats seien die Punkte  $A$  und  $C$ . Diese Seite ist ebenfalls Seite eines rechtwinkligen Dreiecks (außerhalb von  $Q$ ) mit den Eckpunkten  $A$ ,  $B$  und  $C$  und rechtem Winkel an  $B$ . Stimmt es, dass die Strecke mit Endpunkten  $B$  und  $P$  den Winkel an  $B$  in zwei gleichgroße Winkel teilt?