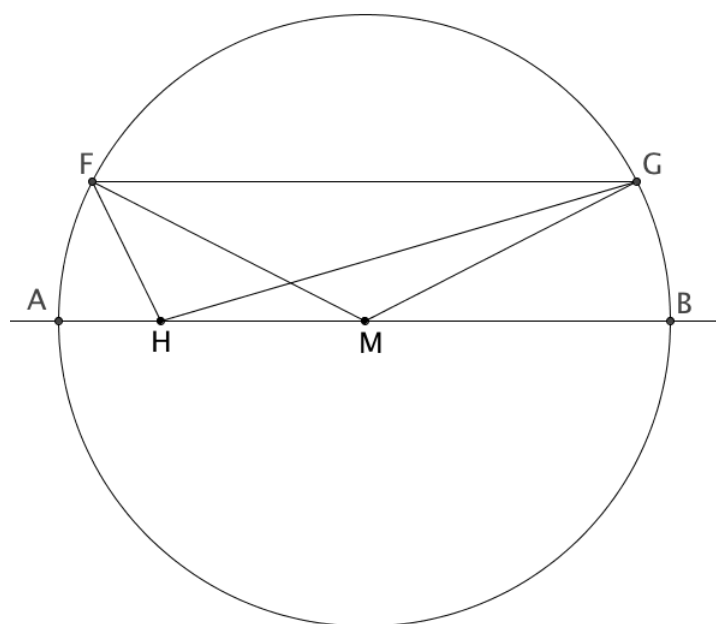


PROBLEM DER WOCHE

Nr. 15 (7. Oktober 2013):

Die Strecke \overline{FG} ist parallel zu \overline{AB} , Durchmesser des Kreises mit Mittelpunkt M . Bekannt sind die Strecken $\overline{AH} = 2$, $\overline{BH} = 8$ und $\overline{FH} = 3$. Wie groß ist \overline{GH} ?



Lösung:

Mit dem Satz von Heron können wir die Fläche des Dreiecks FHM berechnen: $A_{\triangle FHM} = \frac{5\sqrt{11}}{4}$. Eine Gerade senkrecht zu \overline{AB} und durch G schneide \overline{AB} im Punkt P . Mit dem Satz von Pythagoras im Dreieck MPG finden wir $\overline{MP} = \frac{25}{6}$. Verwenden wir den Satz von Pythagoras dann im Dreieck HPG , erhalten wir die gesuchte Strecke: $\overline{GH} = \sqrt{59}$.

[Innerhalb von vier Wochen ab dem Erscheinungsdatum der jeweiligen Aufgabe können Lösungen als pdf-Attachments an mathnet@ph-noe.ac.at geschickt werden. Die Namen der Einsender/innen korrekter Lösungen werden in der Reihenfolge des Einlangens auf der **MATHNET** Website angeführt.]



MATHNET
E-mail: mathnet@ph-noe.ac.at
Web: <http://www.mathnet.at>
Pädagogische Hochschule Niederösterreich
Mühlgasse 67, 2500 Baden

