

## MSG Zirkel 7c – Hausaufgaben

vom 01.06.2017 zum 29.06.2017

Daniel Platt – [www.math.hu-berlin.de/~plattd](http://www.math.hu-berlin.de/~plattd)



In einem Zirkel ausgegebene Hausaufgaben können im jeweils nächsten Zirkel bearbeitet abgegeben werden. Ihr erhaltet eine Korrektur im darauffolgenden Zirkel. Bitte beachtet folgende Hinweise:

- (i) Die Richtigkeit jedes Ergebnisses muss bewiesen werden. Falls eine Rechnung durchgeführt wird, gehört dazu auch eine Erklärung, was gerechnet wird.
- (ii) Beschriftet jedes Blatt, das ihr abgibt, mit eurem Namen. (Zu eurem Namen gehört mindestens ein Vorname und mindestens ein Nachname!)
- (iii) Falls ihr mehr als ein Blatt abgibt, so heftet diese zusammen.
- (iv) Dies ist das letzte Hausaufgabenblatt.

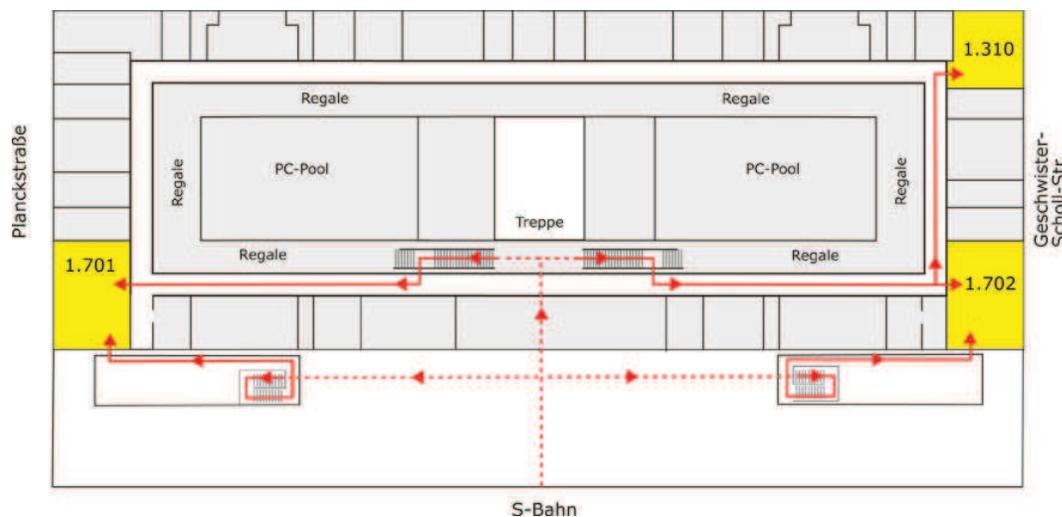
- Aufgabe 55\* (6 Zusatzpunkte):

Aus der Mathematik-Olympiade Aufgabe 510833:

Es seien  $ABC$  ein spitzwinkliges Dreieck und  $H$  der Schnittpunkt seiner Höhen. Der Punkt  $H$  werde an der Geraden  $AB$  gespiegelt; der Bildpunkt werde mit  $H'$  bezeichnet.

Beweise: Das Viereck  $AH'BC$  ist ein Sehnenviereck.

Hinweis: Die Zirkel am 29.06.2017 und 06.07.2017 finden nicht im üblichen Raum, sondern im PC-Pool im Raum 1.702 im Grimm-Zentrum der HU Berlin statt. Die Adresse des Grimm-Zentrums lautet: Geschwister-Scholl-Straße 1–3, 10117 Berlin. Im Gebäude ist der Raum folgendermaßen zu finden:



Ich werde um 16:00 Uhr im Innern des Gebäudes am Eingang stehen und wir können dann gemeinsam zum Raum gehen, ihr könnt aber auch allein zum Raum gehen.