

c/o LSGM, über Mathematisches Institut, Univ. Leipzig, 04009 Leipzig  
Tel. 0341-9732116 (d), 0341-4792026 (pr)  
email: [Axel.Schueler@math.uni-leipzig.de](mailto:Axel.Schueler@math.uni-leipzig.de)

Leipzig, 29. August 2005

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern,

unser nächstes LSGM-Wochenendseminar für Schülerinnen und Schüler der Klassen 9 – 12 werden wir **vom 7. bis 9. Oktober 2005** im Schullandheim Bennewitz (nahe Wurzen) durchführen.

Bennewitz kann mit der S-Bahn (von Leipzig in Richtung Wurzen) erreicht werden, Station Wurzen-West. Vom Bahnhof führt ein ca. 15-minütiger Fußmarsch, siehe gepunktete Linie auf der beiliegende Skizze, zu dem im Wald gelegenen Schullandheim. Die Anfahrt mit dem Auto ist auch von der B6 aus über Altenbach und Eichberg möglich. Die **individuelle Anreise** zum Objekt ist für Freitag Abend zwischen 17 und 18 Uhr vorgesehen.

Im Schullandheim gibt es 28 Plätze (rechtzeitig anmelden!). Es wurde vor 3 Jahren umgebaut und besitzt nun helle Räume, neue Möbel und rekonstruierte sanitäre Einrichtungen. Das Schullandheim hat zwei Seminarräume sowie verschiedene Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung (Volleyball, Tischtennis, Wandern). Bitte bringt unbedingt Hausschuhe und eigene Bettwäsche mit!

Der **Unkostenbeitrag in Höhe von 30 €** für zwei Übernachtungen und Verpflegung ist bei der Anreise zu entrichten. Die Verpflegung wird durch die Seminarleitung in Eigenregie organisiert, wobei das Mittagessen vom Schullandheim bereit gestellt wird.

Die **individuelle Abreise** erfolgt am Sonntag ab 13:00 Uhr (nach dem Mittagessen).

Die Adresse des Objektes lautet: Schullandheim Bennewitz, Waldwinkel 2, 04828 Bennewitz, Tel. (03425) 817716.

**Mitzubringen:**

- Versichertenkarte oder -bestätigung der Krankenkasse,
- Teilnehmerbeitrag, Bettwäsche, Hausschuhe,
- Waschzeug, Handtücher, Dinge des persönlichen Bedarfs,
- Unterlagen zur Zirkelarbeit: Zeichengeräte, evtl. Taschenrechner, Papier, Schreibzeug
- evtl. Tischtennisschläger

(bitte wenden)

Ich/unsere Tochter/unsere Sohn ....., Klasse .. nehme/nimmt am LSGM-Wochenendseminar vom 7. bis 9. Oktober 2005 in Bennewitz teil. Die Teilnahmebedingungen, wie sie in diesem Schreiben erläutert wurden, werden von uns anerkannt.

Im Notfall sind wir zur angegebenen Zeit unter der Rufnummer ..... zu erreichen.

.....  
Datum

.....  
Unterschrift

Die umseitig angefügte **Teilnahmebestätigung** ist von den Eltern oder dem volljährigen Teilnehmer auszufüllen und **bis zum 23. 9. 2005** an

Dr. Axel Schüler, Seb.-Bach-Str. 18, 04109 Leipzig

zu schicken. Die Anmeldung ist auch über email möglich. In diesem Fall bringt bitte die ausgefüllte Teilnahmebestätigung zum Seminar mit. Bitte beachtet, dass wir die Anmeldungen in der Reihenfolge ihres zeitlichen Eintreffens bearbeiten. Sollte die Stärke von 28 Schülerinnen und Schülern erreicht sein, können wir keine weiteren Meldungen mehr berücksichtigen.

Als Betreuer vor Ort fungieren Nadine Große, Sonnhard Graubner und Axel Schüler. Die vorläufige, grobe Seminarplanung sieht den folgenden Ablauf vor:

|               |  |
|---------------|--|
| Anreiseabend  | Abgabe der Lösungen zur Preisaufgabe, ein mathematisches Spiel       |
| Sa-Vormittag  | Strategien zum Lösen von Aufgaben                                    |
| Sa-Nachmittag | Mathematischer Mannschaftswettkampf, Teil I (Aufgaben lösen)         |
| So-Vormittag  | Mathematischer Mannschaftswettkampf, Teil II (Lösungen präsentieren) |

Mehr Details zum Programm findet ihr demnächst auf unserer Internetseite. Auch diesmal gibt es schon vorab zum Knobeln eine **Preisaufgabe**.

**Preisaufgabe 9/10:** Über den parallelen Seiten  $\overline{AB}$  und  $\overline{CD}$  eines Trapezes  $ABCD$  werden nach außen Quadrate errichtet. Es sei  $P$  der Schnittpunkt der Diagonalen  $\overline{AC}$  und  $\overline{BD}$  des Trapezes und  $P_1$  und  $P_2$  seien die Mittelpunkte der beiden Quadrate.

Beweise, dass die drei Punkte  $P$ ,  $P_1$  und  $P_2$  auf einer Geraden liegen.

**Preisaufgabe 11/12:** Es sei  $a_1, a_2, \dots$  eine Folge von positiven reellen Zahlen, die der Bedingung

$$a_{n+1}^2 = a_n + 1, \quad n = 1, 2, \dots$$

genügen.

Beweise, dass mindestens ein Folgenglied  $a_i$  irrational ist.

Lösungen (auch Teillösungen) sind am Anreiseabend abzugeben.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Axel Schüler