



LEIPZIGER SCHÜLERGESELLSCHAFT  
FÜR MATHEMATIK

<http://www.lsgm.de>

LSGM, c/o Math. Institut, Univ. Leipzig, PF 100 920, 04009 Leipzig  
Tel. 0341-4792026 (pr), E-Mail: Axel.Schueler@math.uni-leipzig.de

Leipzig, 17. August 2010

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern,

unser nächstes LSGM-Wochenendseminar für Schülerinnen und Schüler der Klassen 9 – 12 werden wir **vom 10. 9. bis 12. 9. 2010** 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 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 Freitagabend zwischen 17 und 18 Uhr vorgesehen.

Im Schullandheim gibt es 28 Plätze (rechtzeitig anmelden!). Es wurde vor 6 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 um 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 10. 9. 10 bis 12. 9. 10 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 28. August 2010** an  
Dr. Axel Schüler, Sebastian-Bach-Straße 18, 04109 Leipzig

zu schicken. Die Anmeldung ist auch über E-Mail möglich. In diesem Fall hängt die unterschriebene Teilnahmebestätigung bitte an die E-Mail als .pdf oder .jpg an. Bitte beachtet, dass in diesem Jahr diese Einladung nicht noch einmal separat per regulärer Briefpost versandt wird, sondern nur über E-Mail.

Auch diesmal gibt es schon vorab zum Knobeln eine **Preisaufgabe**.

**Preisaufgabe 9/10:** Olaf schreibt die Zahlen 1 und 2 nebeneinander in eine Folge. Er berechnet das Produkt  $1 \cdot 2 = 2$  und fügt die Ziffer 2 hinten an die Folge an. Danach nimmt Olaf die nächsten beiden Ziffern 2 und 2 und fügt das Produkt 4 wieder hinten an die Folge an. Im nächsten Schritt erhält Olaf analog die Ziffer 8 und fügt sie an. Danach muss er  $4 \cdot 8 = 32$  berechnen und die beiden neuen Ziffern 3 und 2 anfügen. Bis dahin hat die entstandene Folge also die Gestalt 1, 2, 2, 4, 8, 3, 2. Nun nimmt Olaf wieder das nächste Paar benachbarter Zahlen, deren Produkt noch nicht berechnet wurde, also 8 und 3, und fügt die Ziffern des Produktes  $8 \cdot 3 = 24$  hinten an die Folge an. Nach zwei weiteren Schritten hat die Folge dann die Form 1, 2, 2, 4, 8, 3, 2, 2, 4, 6, 4.

- a) Wenn Olaf die Folge immer weiter so fortsetzt: An welcher Stelle der Folge kommt die erste 0 vor? Wo die erste 5, die erste 7 und die erste 9?
- b) Wird diese Folge irgendwann periodisch?

**Preisaufgabe 11/12:** Auf wie viele Art und Weisen kann man Spielsteine so auf ein  $4 \times 11$ -Spielbrett setzen, dass keine zwei Steine horizontal, vertikal oder diagonal benachbart sind?

Lösungen, auch Teillösungen, sind am Anreiseabend abzugeben.

Ich wünsche allen Schülerinnen und Schülern einen guten Start ins neue Schuljahr.

Dr. Axel Schüler (Leiter der LSGM)