

**Merkblatt für
Teilnehmer der Winterschule der LSGM
3. – 8. Februar 2013 in Grimma**

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern, unsere Winterschule findet in diesem Jahr wieder im

St. Augustin Gymnasium in Grimma, Klosterstraße 1, 04668 Grimma

statt, siehe auch <http://www.internat-grimma.de/>. Das Internat hat 2- und 3-Bettzimmer und befindet sich in der oberen Etage des historischen Schulgebäudes. Wir werden uns täglich etwa 2-3 Doppelstunden mit interessanten mathematischen Themen beschäftigen.

Als Zirkelleiter und Betreuer fungieren Christoph Schulze (Teamchef, 0151-53638325), Kirstin Krap (0179-1064782) und Georg Schröter (nur SMS: 0176-62422071). Als Gast am ersten Abend eröffnet Dr. Axel Schüler (01522-8654371) die Winterschule mit einem Seminar. Wir planen die für eine Ferienfreizeit üblichen Aktivitäten (Wanderung, Stadt- oder Museumsführung, Sport in der Turnhalle, evtl. Klettern oder Bowling).

Die **individuelle Anreise** ist am Sonntagnachmittag von 17 – 18 Uhr. Die **individuelle Abreise** soll am Freitag nach dem Mittagessen zwischen 12 – 13 Uhr sein.

Jugendliche unter 18 Jahren, die nicht abgeholt werden, brauchen zur Eigenabreise eine **schriftliche Erlaubnis** der Eltern. Bitte denken Sie an diese Erlaubnis (siehe Feriensteckbrief, Heimreise).

Der **Elternbeitrag**, welcher zur Deckung unserer Aufwendungen dient, konnte durch Vereinsrücklagen in diesem Jahr von den vorgesehenen 150 € auf **120 €** gesenkt werden. Darin sind die Verpflegungs- und Unterkunftskosten (einschl. Bettwäsche) sowie Betreuerumlage und Nebenkosten des Veranstalters enthalten. Dieser Betrag ist

bis zum 29. Januar 2013

auf das Konto unseres Vereins:

Konto-Inhaber:	LSGM e. V.	Konto-Nr.:	1010064068
BLZ:	86050200	Bank:	Sparkasse Muldental
Kennwort:	Winterschule/Name		
IBAN:	DE61 8605 0200 1010 0640 68	BIC-/SWIFT-Code:	SOLADES1GRM

einzu zahlen. Wir verwenden die Feriensteckbriefe des LSGM-Mathecamps zur Erfassung der wichtigsten Daten und Erlaubnisse der Teilnehmer. Eine ärztliche Untersuchung (siehe Kasten auf der Rückseite) ist nicht erforderlich. Bitte unterschreiben Sie aber dort, dass Ihr Kind gesund ist. Bitte geben Sie Ihrem Kinde den ausgefüllten und unterschriebenen **Feriensteckbrief** sowie einen aktuell gültigen **Krankenversicherungsnachweis** (Chipkarte) mit.

Der Genuss von Alkohol oder Drogen ist während der Winterschule verboten. Wir behalten uns vor, bei gravierenden Verstößen gegen die Ordnung der Winterschule Teilnehmer nach vorheriger Information der Eltern vorzeitig abholen zu lassen bzw. nach Hause zu schicken.

Haftungsfragen, Versicherung, Rücktritt: Wir weisen darauf hin, dass die Teilnahme an der Winterschule **nicht** über die gesetzliche Schülerunfallversicherung abgesichert ist.

Die LSGM hat für die Winterschule eine Gruppenunfallversicherung abgeschlossen, mit der Forderungen aus Personenschäden gegen den Veranstalter **grundabgesichert** sind. Es ist, soweit nicht bereits geschehen, für die Teilnehmer bzw. deren Sorgeberechtigte sinnvoll, in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten ergänzende Versicherungen abzuschließen.

Bei Rücktritt von der Winterschule vor Anreise oder früherer Abreise ist eine schriftliche Mitteilung an **Dr. Axel Schüler, Hauptmannstr. 3, 04109 Leipzig** erforderlich.

Zur Winterschule sind mitzubringen:

- Versichertenkarte oder -bestätigung der Krankenkasse,
- unterschriebener Feriensteckbrief,
- Hausschuhe, Waschzeug, Handtücher, Dinge des persönlichen Bedarfs,
- regenfeste Kleidung,
- Zeichengeräte (Lineal, Dreieck, Zirkel), Papier, Schreibzeug, Taschenrechner
- Tischtennisschläger, Schachbrett, Spiele, DVD, Musik falls vorhanden
- Sportzeug, Hallenturnschuhe (helle Sohlen)

Vorab gibt es auch wieder drei Preisaufgaben, die am Anreiseabend bis 22 Uhr abzugeben sind.

Preisaufgabe für Klasse 8. Wir bilden eine Ziffernfolge nach diesem Schema: Die ersten beiden Ziffern sind 2 und 3. Die dritte Ziffer ist deren Produkt $2 \cdot 3 = 6$. Dann berechnen wir das nächste Produkt benachbarter Ziffern aus der Folge, also $3 \cdot 6 = 18$, und fügen die beiden Ziffern 1 und 8 an. Dann rechnen wir $6 \cdot 1 = 6$ sowie $1 \cdot 8 = 8$ und fügen diese Ziffern ebenfalls an. Und so weiter. Die Folge beginnt mit diesen Ziffern:

2 3 6 18 6 8 4 8 4 8 3 2 3 2 3 2 2 4

- Können in der Ziffernfolge zwei ungerade Ziffern nebeneinander stehen?
- Können in der Folge die Ziffern 5, 7 oder 9 vorkommen? Begründe Deine Meinung.
- Zeige, dass jede der geraden Ziffern 2, 4, 6, 8 beliebig oft vorkommt.

Preisaufgabe für Klasse 9/10. Lässt sich der Raum lückenlos mit regulären Oktaedern und regulären Tetraedern gleicher Kantenlänge ausfüllen?

Wenn ja, wie können Oktaeder und Tetraeder dabei angeordnet sein? Wie groß ist das Verhältnis von Oktaedern und Tetraedern bezüglich ihrer Anzahl bzw. ihres Volumens in solch einer Überdeckung?

Preisaufgabe für Klasse 11/12. Drei Indianer A , B und C befinden sich in einer kahlen Ebene jeweils 300m voneinander entfernt. Jetzt beginnen sie gleichzeitig und mit gleicher Geschwindigkeit sich anzuschleichen und zwar schleicht A in Richtung B , B in Richtung C und C in Richtung A , sodass sie stets gleichweit voneinander entfernt sind, sich aber näher kommen. Berechne die Länge s des Spiralweges, den jeder Indianer vom Ausgangspunkt bis zum Treffpunkt zurücklegt.

Mit freundlichen Grüßen

Axel Schüler