



CHRONIK

der

4. LGH - MATHE - WINTERAKADEMIE



12. – 16. Februar 2016

Heilbronn

Teilnehmer



Dr. Albert Oganian
Dr. Olga Lomonosova

Talina	Ernst,	7
Giselle	Hörmann,	8
Pauline	Jans,	8
Chiara	Ghiglione,	8
Selina	Neunhäuser,	8
Tim	Palm,	8
Marc	Rapp,	8
Alexander	Sohn,	8
Alexander	Haag,	8
Lisa	Greiner,	8
Sandra	Rubner,	8
Emil	Schiekofer,	9b

Vorwort

Dr. Olga Lomonosova und Dr. Albert Oganian

Vom 12.02.2015 bis 16.02.2016 fuhren vierzehn LGH – ler in unserer Begleitung zur 4. LGH - Mathe – Winterakademie nach Heilbronn.

Die Teilnehmer beschäftigten sich während der fünf Tage intensiv mit den Konstruktionen von gotischen Fenstern mit Zirkel und Lineal. Zum Rahmenprogramm gehörten ein Besuch des Museums „Experimenta“, eine Stadtführung und ein Schlittschuhlauf in der Eishalle. Als Ergebnis der Arbeit wurden fünf gotische Fenster konstruiert und ausgeschnitten.

In der Jugendherberge, wo wir wohnten und arbeiteten, wurden auch 20 Flüchtlinge im Alter 15 bis 17 Jahre untergebracht. Unsere Gruppe hat diese Jugendlichen am Valentinstag 14. Februar in unseren Seminarraum zu einem gemeinsamen Abend eingeladen. Wir bastelten als Geschenk für jeden Gast einen Origami – Würfel, in dem eine kleine Schokolade und ein nettes kleines Schreiben lagen. Unsere Gäste freuten sich über die Einladung und wir haben fast zwei Stunden zusammen musiziert, gesungen und getanzt. Gesprochen wurde es bunt gemischt auf Englisch, Französisch, Deutsch und Arabisch.

Wir bedanken uns bei unseren Teilnehmern für diese schönen fünf Tage in Heilbronn.



Nun sitze ich hier mit einem Blatt Papier vor meinem Gesicht. „Bitte schreibe einen kurzen Bericht über die vergangenen Tage in Heilbronn, was du gelernt und erlebt hast!“ Ich bin am Überlegen, was ich schreiben soll, was interessiert die Leser und was ist zu viel? Es gibt so vieles, über das man schreiben könnte.

Über volle LGH-Busse, aufgeregte Lehrer und Schüler, fremde Asylanten, lange Tage und viel zu kurze Nächte. Über angefrorene Finger, strapazierte Nerven und lächelnde Gesichter. Doch das würde zu viel Zeit und Platz in Anspruch nehmen und ich will ja auch keinen Roman schreiben. Alles fing an mit der Anreise ans LGH. Von dort aus sind wir gemeinsam zur Jugendherberge in Heilbronn gefahren, wo momentan übrigens auch einige Asylanten untergebracht sind.



Nach der anstrengenden Fahrt und dem heiß ersehnten Abendessen fingen wir dann schon an mit Besprechung der Hausordnung und einiger Grundkonstruktionen für die späteren gotischen Fenster, die dieses Jahr unser Hauptthema sind.



Müde gingen wir alle ins Bett, doch man kann nicht leugnen, dass nicht sofort geschlafen wurde, vermutlich waren alle zu aufgeregt dafür. Dass das keine gute Idee war, zeigte sich am nächsten Tag: müde und mit dunklen Augenringen, so erschienen manche beim Frühstück und wirken doch etwas fertig, doch nach der ersten richtigen Stunde Mathe war die ganze Müdigkeit verfliegen und es herrschte wieder allgemeine Freude, denn heute sollte es in die nahegelegene Experimenta gehen! (Genauer Bericht woanders nochmal)



Einige Stunden später: mit kaputten Füßen und Köpfen kommen wir erschöpft zurück in die

Herberge und nach dem auffrischendem Abendessen ging es auch schon weiter mit Mathe! Nun, es würde wie schon erwähnt, zu lange dauern, alles gut und schön zu beschreiben, deswegen oben exemplarisch der erste Tag.



Schlittschuhlaufen macht Spaß!

Die anderen genaueren Berichte sind dabei. Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die letzten Tage sehr lehrreich, informativ und abwechslungsreich waren, da wir sehr viel dabei gelernt haben (und zwar nicht nur Mathe!!!) und auch neue Personen (aus Klasse 7, 8 bzw. 9b und ganz viele Flüchtlinge mit unterschiedlichen Kulturen) kennenlernen durften.

Ich glaube, insgesamt sind wir uns da alle einig, also spreche ich im Namen aller Schüler auch nochmal ein **DICKES DANKE** an Frau Lomonosova und Herr Oganian aus, da dieses Event ohne diese zwei nicht sooo toll stattgefunden hätte und sie beide immer souverän geholfen haben, auch wenn das oft nicht einfach war! Vielen lieben Dank für die schöne Zeit!

Hoffentlich konnte ein kleiner Einblick gegeben werden.



Programm der 4. LGH – Mathe - Winterakademie

Die Winterakademie findet vom Freitag, 12. bis zum Dienstag, 16.01.2016
in der Jugendherberge, Schirrmannstraße 9, 74074 Heilbronn
Tel. +49 07131 172961; Fax +49 07131 164345
Internet: www.jugendherberge-heilbronn.de

Freitag, 12.02.

14.00 – 15:00 Uhr Anreise ans LGH
15:05– 16: 40 Uhr
Fahrt nach Heilbronn mit zwei Autos
17:00 – 18:00 Uhr Zimmerbelegung
18:00 – 18: 30 Uhr Abendessen
18:45 Uhr – 20:00 Uhr
Mathematik
20:00 – 21:30 Uhr Freizeit
21:30 Uhr Nachtruhe

Sonntag, 14.02.

08:00 - 08:30 Uhr Frühstück
9:00 – 11: 45 Uhr Mathematik
12:00 - 12:30 Uhr Mittagessen
12:40 - 15:30 Schlittschuhlauf
15:30 – 18:00 Uhr Fahrt mit der
Straßenbahn und Freizeit
18:00 – 18: 30 Uhr Abendessen
18:45 - 20:00 Uhr Mathematik
20:00 – 21:30 Uhr Freizeit
21:30 Uhr Nachtruhe

Dienstag, 16.02.

08:00 - 08:30 Uhr Frühstück
8:30 – 9:30 Uhr Packen, Zimmer
aufräumen,
Koffer in den Schulbus laden
9:30 – 11: 45 Uhr Mathematik
12:00 - 12:30 Uhr Mittagessen
12:30 – 13:00 Uhr Siegerehrung
13:00 – 13:30 Uhr Freizeit
13:40 Uhr Abreise nach LGH

Samstag, 13.02.

08:00 - 08:30 Uhr Frühstück
9:00 – 11: 45 Uhr Mathematik
12:00 - 12:30 Uhr Mittagessen
12:40 - 18:00 Experimenta
18:00 – 18: 30 Uhr Abendessen
18:45 – 20:00 Uhr Mathematik
20:00 – 21:00 basteln für den Valentinstag
und die Flüchtlinge
21:00 – 22:00 Werwolf
22:00 Uhr Nachtruhe

Montag, 15.02.

08:00 - 08:30 Uhr Frühstück
9:00 – 11: 45 Uhr Mathematik
12:00 - 12:30 Uhr Mittagessen
12:40 - 15:50 Stadtführung
16:00 – 16:50 Uhr Kaffee in der Stadt
17:00 – 18:00 Straßenbahnfahrt und Freizeit
18:00 – 18: 30 Uhr Abendessen
18:30 Uhr – 21:00 Uhr Fenster
21:00 – 21:15 Uhr Welches Fenster ist am
besten?
21:30 Uhr Nachtruhe

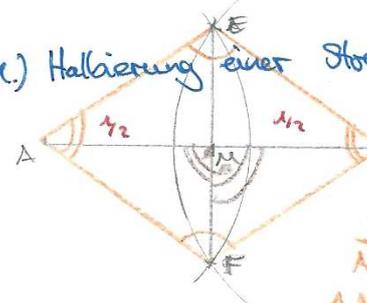


Heute war die Anreise. Wir haben unser Zimmer bezogen und haben uns danach draußen vergnügt. Manche sind geklettert und andere sind an Lianen geschwungen.

Nach dem Abendessen, haben uns Frau Com und Herr Oga erzählt, was wir machen werden und haben die Organisatorischen Fragen beantwortet. Nun folgt der erste Tafelaufschrieb:

Grundkonstruktionen mit dem Zirkel und Lineal

1.) Halbierung einer Strecke

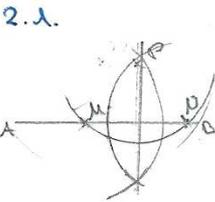
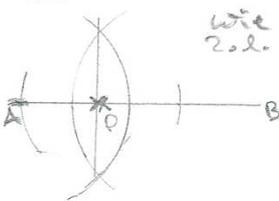


1. Größerer Radius des Zirkels als Hälfte
2. An beiden Endpunkten Kreis ziehen
3. Schnittpunkte verbinden

Bezeichnung/Beweis
 $\overline{AE} = \overline{AF} = \overline{EB} = \overline{BF}$ Ziel: $\overline{AM} = \overline{MB}$

$\triangle AEB \cong \triangle AFB$ (SSS)
 $\triangle AEF \cong \triangle BEF$
 $\triangle AMF \cong \triangle BFM$ (WS) $\Rightarrow \angle AMF = \angle FMB = 90^\circ$
 (Als Nebenwinkel)
 $\Rightarrow EF$ -Mittelsenkrechte
 $\overline{AM} = \overline{MB}$

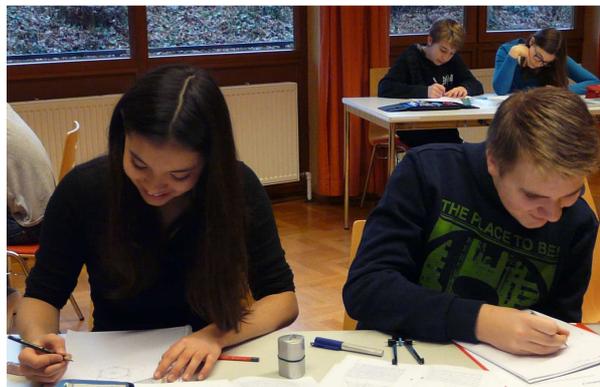
2.) Konstruktion eines Lotes zu einer Strecke durch einen Punkt

2.1.  2.2.  2.3. 

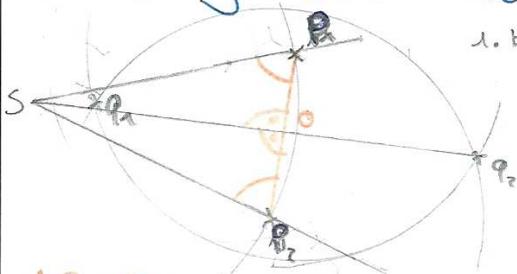
2.1. Radius kann, muss aber nicht gezeichnet werden

2.2. wie 2.1.

2.3. 1. Vertikale 2. wie 2.1.



3.) Halbierung eines Winkels



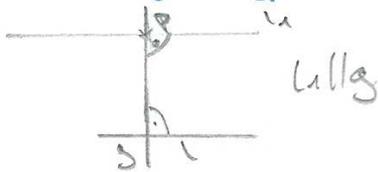
1. Kreis ziehen für Punkte P_1 und P_2
2. um diese herum

$q_1q_2 =$ Winkelhalbierende

$$\triangle SQP_1 \cong \triangle SQP_2 \quad (SSS)$$

q_1q_2 ist die Mittelsenkrechte der Strecke P_1P_2 nach Konstruktion 1
 Die Gerade q_1q_2 als NB der Strecke P_1P_2 geht durch den Punkt S,
 weil S gleichweit von P_1 und P_2 entfernt ist (gleichschenkeliges
 Dreieck)

3. Parallel zu einer Gerade durch einen Punkt



Mit 2.10. Methode konstruiert man ein Lot durch P.

Nach dem Unterricht hat Timmi ^{vorgeschlagen} ~~damit~~ eine abgewandte Methode von „Länder“ zu spielen. ~~Es~~ ~~waren~~ Alle waren einverstanden.
 Danach wurde noch gespielt.



Samstag, 13.02.2016, Vormittag

In der ersten Malstunde wurden wir in Gruppen eingeteilt um verschiedene Arten des Gotischen Fensters zu besprechen und verstehen, um es den anderen später zu erklären. Als alles von einzelnen Gruppen gemacht wurde, wurden Mädchen und Jungs getrennt und wir haben den anderen das Thema aus unserer Gruppe erklärt und konstruiert. So Danach ~~wurde~~ wurden Jeder hat in einem Heft alles konstruiert um es später für ein Projekt zu benutzen.



Am Samstag, dem 13.02., sind wir in das Museum Experimenta gefahren. Bei uns allen herrschte große Vorfreude und die meisten von uns wollten nicht mehr gehen. Es gibt ~~über~~ ^{über} Tage, die alle ~~am~~ auf unterschiedliche Themen eingeschränkt sind. Wir sind um 12:40 Uhr losgelaufen. Und dann mit der Bahn gefahren. Wir sind in unterschiedlich großen Gruppen ~~wongelant~~ durch das Gebäude gelaufen und haben die Ausstellungen, die von Technik, einer Werkstatt, den Sinnen und einer **Spezialausstellung** über Muskeleispiele, wo man sich in unterschiedlichen Disziplinen versuchen kann. Als wir zurück ~~in~~ der Herberge waren, waren wir alle glücklich und total überzeugt davon, dass es sich gelohnt hat, dort hinzugehen und dass wir da gerne nochmal hingehen würden.



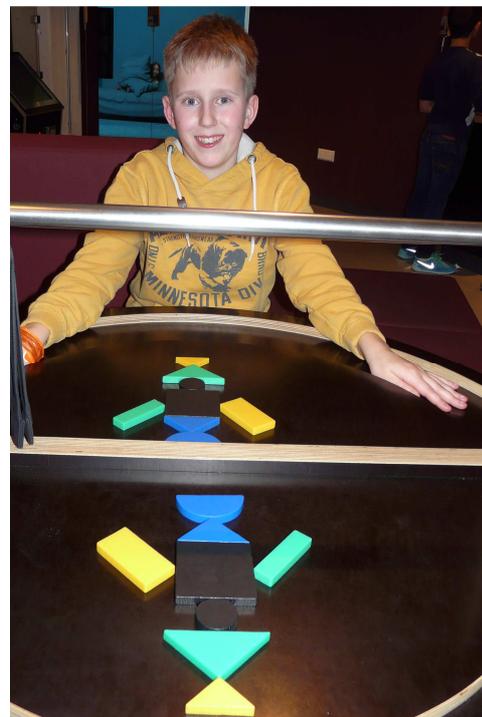
Ringe!!!



Kickerspiel



Aussicht dem Fenster des Museums



Kann ich zuhören?



Lisa kann gut balancieren!

Frisch gestärkt treffen wir uns nach dem Abendessen wieder im Mathe-
raum.

Die in Jungs und Mädels aufge-
trennten Gruppen fangen wieder
mit den einzelnen Vorstellungen
an, wobei verschiedene Elemente
der Gotik erklärt werden.

Etwa eineinhalb Stunden später
spielen wir alle zusammen Werwolf
mit kurzfristig geschriebenen Karten.

Natürlich mit dabei das leidenschaft-
liche Liebespärchen Alex & Luisa.

Wie immer ist um 21:30 Uhr
Bettruhe. Naja... Theoretisch zumin-
dest. ☺





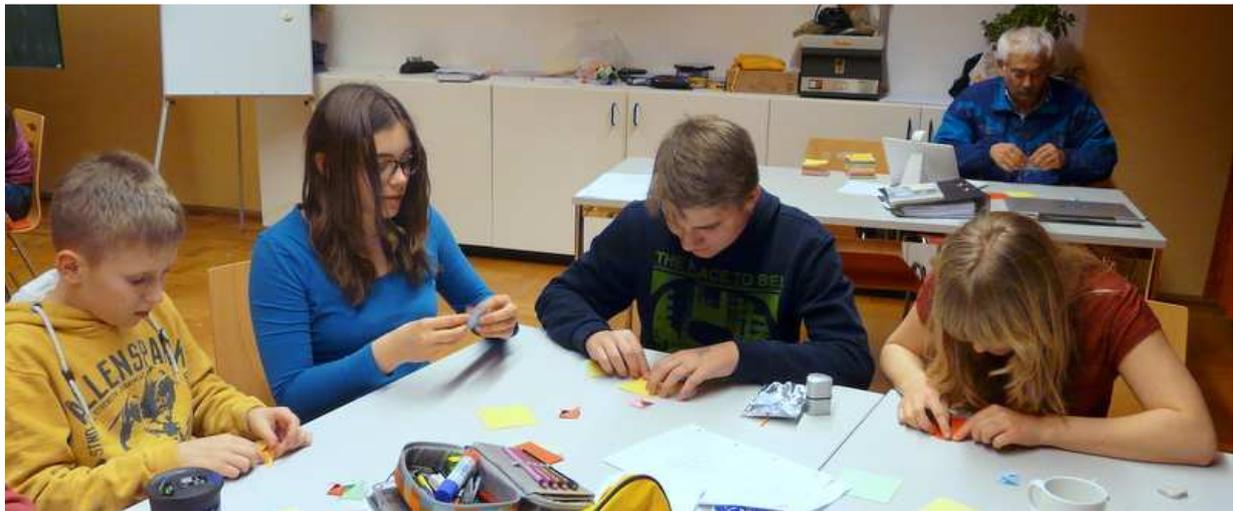
Lehrerin Selina





Basteln für den Valentinstag

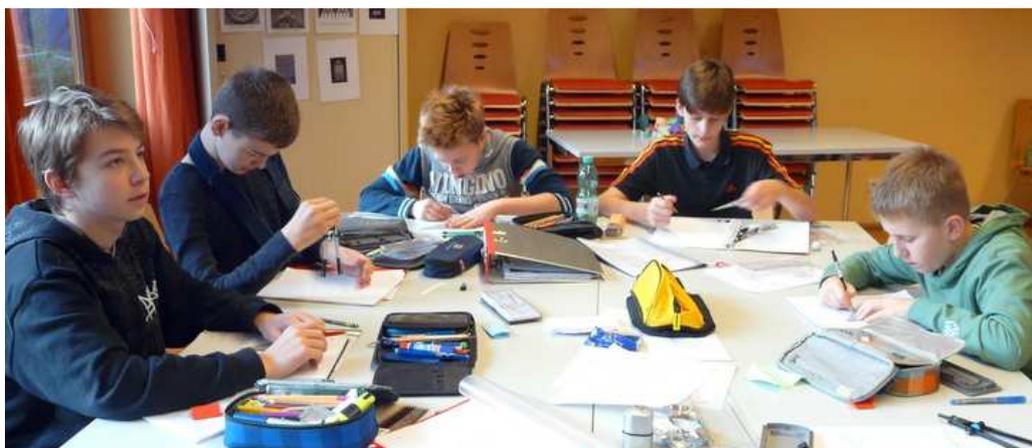




Sonntag, 14.02.2016, Morgen

Maximilian Broek

Wir haben heute morgen die verschiedenen Zeichnermethoden für den 3 Pass, 4 Pass und 5 Pass gelernt. Danach werden wir in Gruppen eingeteilt um ein großes Gateda-Baute zu machen. Die Fenster werden bewahrt. Sie werden noch Kreativität und Genauigkeit bewahrt. Das macht Spaß, ist auch sehr wichtig, da das Papier dünn ist und zerbricht. Ich bin in eine Gruppe mit Lisa und Quidde



Alexander erklärt, wie ein Vierpass konstruiert wird

Sonntag, 14.02.2016

Giselle Hörmann

Ich heiße Giselle und bin mit Frau Lomonosova, Herr Ogarian und vielen anderen Schülern zur Mathe-Winterakademie. Ich bin im zweiten Mädchenzimmer mit Chiara, Luise und Talina.

Um 7:30 stehen wir auf und machen uns für fertig für's Frühstück. Es gibt Brötchen und Mösli bis 8:30. Danach haben wir eine halbe Stunde Freizeit, in der wir Spiele spielen und miteinander reden. Um 9:00 beginnt unsere fünfte Mathestunde in der wir unsere Ergebnisse der ⁹bestrigen Aufgabe besprechen. Um 12:00 beginnt das Mittagessen in dem wir Gulasch mit Nudeln essen und Pfirsich ^ssaft trinken. Um 13:00 treffen wir uns ^{mit} ~~zu~~ Jochen vor dem Eingang um zum Schlittschuhlaufen zu gehen. Beim Schlittschuhlaufen bilden Gruppen und versperrten den anderen den Weg, was zwar nicht sehr nett ist, aber sobald wir jemanden treffen legen wir unsere Hände und lassen die Menschen durchfahren. Um 15:00 schließt leider die Halle und wir müssen unsere Schlittschuhe wieder wechseln. Der Tag ist sehr schön.

Nach einer kurzen Pause nach dem Abendessen begaben wir uns um 19:30 Uhr in „unseren“ Raum um den Raum für das Treffen mit den Flüchtlingen vorzubereiten. Um 20:00 Uhr kamen die Flüchtlinge mit ihren Betreuern. ~~Rappel~~

Nach einer kurzen Anmoderation von Griselle auf Englisch und Französisch, übergaben wir die am Vorabend gebastelten Geschenkkübel den Flüchtlingen. Anschließend gab es einen bunten Musik und Tanzabend. Griselle eröffnete den Abend mit einem Klavierstück. Danach gab es arabische Tänze und Gesänge aber auch Cha Cha Cha oder verschiedene westliche Gesänge. Später ~~butz~~ spielten wir noch eine Runde Werwolf. Um 21:45 Uhr mussten wir ins Bett.



Montag, 15.02.2016, Vormittag

Emil Schiekofer

Nachdem wir gestern in unsere Gruppen eingeteilt worden sind, und eine Skizze von unserem gotischen Fenster gemacht haben, haben wir heute mit unserem richtigen gotischen Fenster begonnen. Wir haben die Zeichnung am Ende der Stunde beendet und manche Gruppen haben bereits begonnen, die Elemente auszuschneiden, um diese später aufkleben zu können.

Neben „normalen“ Dreipässen, Vierpässen und Kleeblätter waren unter anderem auch nicht gotische Motive enthalten, welche die Fenster kreativer aussehen ließen.

Obwohl es anfangs sehr nervenaufreibend und anstrengend war, fand doch jeder irgendwann seinen Spaß an der Sache.

Die Schwierigkeiten lagen größtenteils am Messen, Ausschneiden und dem späteren Aufkleben, da man stetig aufpassen musste, dass alles genau gezeichnet und nichts kaputtgeht.

Nach etlichen Nervenzusammenbrüchen und kleinen Strapazen gelang es jedoch jeder Gruppe ihr Fenster fertig zu stellen.



Pauline, Luisa und Emil



Talina, Selina und Marc



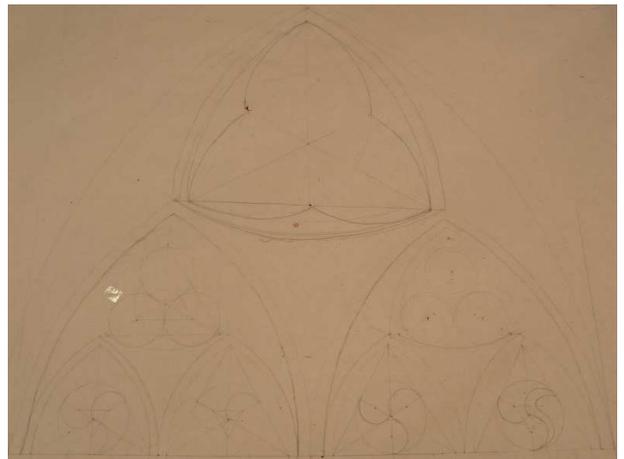
Giselle, Lisa und Maximilian

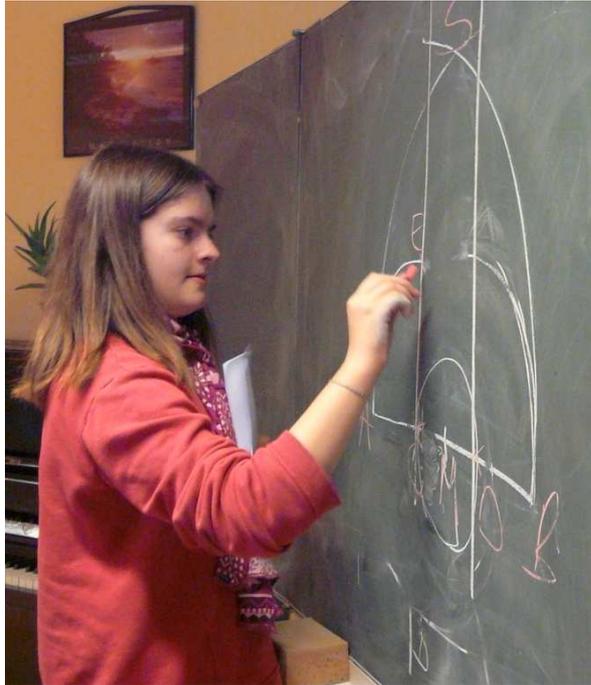


Chiara und Alexander S.



Sandra, Tim und Alexander H.





Wettbewerb „Konstruktion von gotischen Fenster“

Aufgabe

1. Größe 70 cm x 100 cm maximum
2. Schön
3. Mit mehreren Elementen
4. Ausschneiden
5. Aufkleben
6. Auf der Rückseite alle Namen aufschreiben.

Montag, 15.02.2016, Mittag

Talina Ernst

Nach dem Mittagessen trafen wir uns um 12:40 Uhr draußen zur Stadtführung. Wir haben sehr viel neues und interessantes über die Stadt Heilbronn erfahren. Es wurde vor allem über das Radhaus und die Kirche geredet. Als wir dann gegen 16:00 Uhr in der Jugendherberge waren, ging es auch schon mit Mathe, also Fensterbasteln, weiter; denn an diesem Tag sollten die Fenster fertig werden. Bis zum Abendessen hatten wir sie alle zuendegebastelt und haben dann zum ersten Mal (!) Freizeit gekriegt. Das war wieder ein anstrengender Tag!



Nachdem wir zu Mittag gegessen hatten, haben wir eine kleine Mittagspause gemacht. Um 12:40 haben wir uns im Foyer getroffen und sind mit der S-Bahn in die Stadt gefahren. Wir haben dort eine Stadtführung gemacht, in der wir viel neues über Heilbronn und seine Geschichte gelernt haben. Als erstes haben wir über Robert Moyer gesprochen, der Arzt in Heilbronn war und einmal auf einer Schifffahrt den Energierhaltungssatz aufgestellt hat (Energie geht nie verloren sondern wird nur umgewandelt). Dann haben wir über das Rathaus bzw. die Rathausuhr gesprochen. Diese ist sehr schön und zeigt nicht nur die Uhrzeit, sondern auch den Wochentag, den Monat, das Sternzeichen und den Mond an, den man in dem Moment hat. Zu jeder vollen Stunde gibt es eine kleine Vorstellung wo sich kleine Figuren an der Rathausuhr bewegen und die Stunden zählen. Unter dem Rathaus war früher ein Lagerplatz, weil jede Ware die über den Neckar wollte hier umgeladen und verzollt werden musste. Heute ist dort ein Restaurant. Dann haben wir uns die Kilianskirche angeschaut, die teilweise Gotisch ist, aber auch Teile aus der Barock- und Romanischen Zeit aufweist. Dort wurden uns auch interessante Dinge über die Protestantenbewegung erzählt. Wir konnten auch einen wundervollen geschnitzten Altar bewundern, der zum Glück am Anfang des Zweiten Weltkriegs abgebaut und versteckt wurde, da die Stadt Heilbronn während des zweiten Weltkriegs einmal komplett zerstört und wieder aufgebaut worden war. Nach der Stadtführung und einer heißen Schokolade sind wir gegen 16:00 zurück in die Jugendherberge. Dort haben wir die Fenster fertiggebastelt (einige Gruppen waren schon vor dem Abendessen fertig, andere mussten hinterher nochmal ran). Als jeder fertig war hatten wir endlich frei: einige haben Tischhockey gespielt, einige sind aufs Zimmer gegangen und andere haben Werwolf gespielt. Rückblickend war das ein Tag voller Ereignisse, und am Abend waren wir alle ziemlich erschöpft, aber auch sehr zufrieden mit dem, was wir geleistet hatten.





Montag, 15.02.2016, Abend





Wir alle sind Juroren im Wettbewerb



Fenster 2016



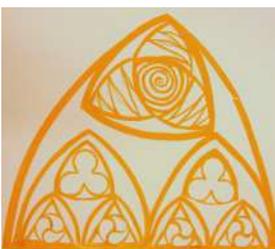
Giselle Hörmann
Lisa Greiner
Maximilian Broek



Chiara Chiglione
Alexander Sohn



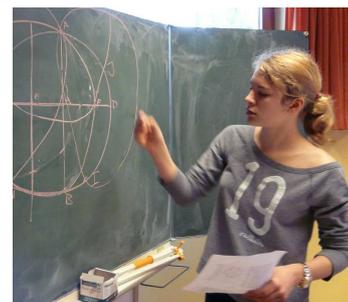
Sandra Rubner
Tim Palm
Alexander Haag



Talina Ernst
Selina Neunhäuser
Marc Rapp



Pauline Jans
Luisa Handel
Emil Schiekofer



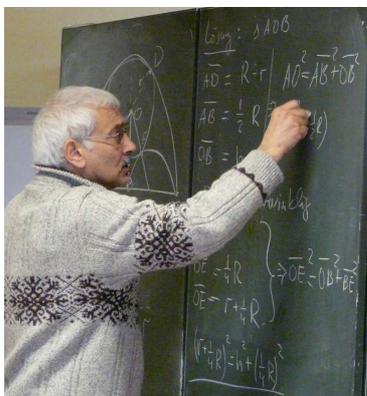
Dienstag, 16.02.2016: Freizeit!



Unterricht und Siegerehrung am Dienstag, 16.02.2016



Wie wird ein Radius eines n-Passes berechnet?



1. Platz!