

Behandelte Themen des Matheschülerzirkels

Simon Kapfer

Schuljahr 2013/14

Meine Gruppe hat an den jeweiligen Terminen sich mit untenstehendem beschäftigt. Klassenstufen 7 und 8.

1. Schriftliches Wurzelziehen
2. Diagonale des Quadrats und Satz des Pythagoras
3. Andere geometrische Aufgaben mit Wurzeln; Rechnen mit Wurzeln; Vedische Methode zum Dividieren

Dann waren Weihnachtsferien. Die Inhalte wurden an der Tafel vorgeführt. Es schien mir, als würde diese Art des Vorgehens den Schülern nicht soviel Spaß bringen. Möglicherweise waren die Aufgaben zu schwer. Frontalunterricht hält sie aber ruhig.

4. Nim-Spiele mit Münzen. Nimm 2-3-4. 1 bis 3 Stapel und modulo-4-Strategie.
5. Hackenbush. Normales Nim mit Binärsystem-Strategie. Resonanz gut. Weitere Binärsystem-Aufgaben gewünscht.
3 von 8 Kindern 1 Stunde verspätet. Teilweise recht lebhaft, Ermahnungen nötig. Nächstes Mal nicht gegeneinander spielen lassen! Aggressionspotential! Kinder erwarten von einem Spiel, daß es fair ist.
6. Vertretung durch Christian Nolde. Siehe extra Anlage.
7. Arimaa-Vortrag von Peter Uebele. Resonanz gut. Pünktlichkeit der Kinder läßt zu wünschen übrig.
8. Sierpinski-Dreieck. Muster in Pascal-Dreieck, Chaosspiel und Baryzentrische Koordinaten. Thema ist gut. Mehrere Kinder fehlten (Skilager).
9. Küstenlänge Englands und Kochsche Kurve. Mandelbrot-Menge und erste Hinweise zu komplexen Zahlen.
10. 7. April. Wieder alle da. Rechnen mit komplexen Zahlen. Definition und Animation der Mandelbrotmenge. Thema wohl zu schwierig: Verständnis bei 2 oder 3 Kindern (die fandens spannend), beim Rest nur Lärm und Quatschen. Beim Computerkino wieder alle dabei. Nächstes Mal was leichteres!

11. 5. Mai. Platonische und archimedische Körper gebaut. Eulersche Polyederformel. Kinder hatten Spaß, man muß aber aufpassen, daß sie nicht irgendeinen Blödsinn machen. Insgesamt sehr unruhig.
12. 3 Kinder fehlten, eins davon entschuldigt. Schönes Wetter, auf dem Balkon. Thema: Rund um Fibonaccizahlen anhand des Aufgabenblattes. Funktionerte ziemlich gut.
13. Diesmal im Computerraum, um Haskell kennenzulernen. Klappte ganz gut. Wir haben Folgen (Fibonacci, Dreieckszahlen,...) programmiert. Talent / Interesse zeigte sich bei anderen Kindern als sonst. Erst gegen Ende zunehmend unruhig, evtl. aufgrund der steilen Lernkurve.
14. 30. Juni. Formeln für Dreiecks- Quadrat- Fünfeckszahlen usw. Anschließend Symmetrien von Tapetenmustern, kristallographische Gruppe und Penrosemuster. Resonanz sehr gut. Paßt auch gut zum Niveau der Kinder. Eines (Kay) war entschuldigt.
15. Dreiecke zählen. Nim-Spiel mit Schokolade. Slitherlink. Für jedes Thema waren andere Kinder talentiert. Gegen Ende läßt die Disziplin nach. 2 Kinder fehlten. Zum Schluß noch Themen des Schuljahrs wiederholt. Im Gedächtnis geblieben sind (sortiert nach Reihenfolge des Erinnerns): Wurzelziehen, Vedische Methode, Binärzahlen, Dreieckszahlen, Fibonaccizahlen, Satz des Pythagoras, Mandelbrotmenge, Nim-Spiel mit Münzen, Programmieren, Penrosemuster, Sierpinski-dreieck.