Beispiel eines mathematischen Problemfeldes:

Schnittpunkte von Geraden

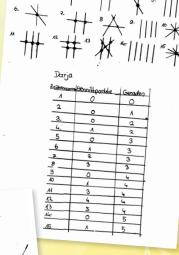
Forscheraufgabe:

Erkunde alle verschiedenen Möglichkeiten für die Anzahlen von Schnittpunkten bei 1, 2, 3, 4 und 5 Geraden. Stelle zuerst Vermutungen zu den Anzahlen der Schnittpunkte und zu Zahlbeziehungen zwischen den Anzahlen auf. Überlege, wie du deine Ergebnisse übersichtlich und geordnet darstellen kannst.



11 10 -3

10/2-2 4 10/1-3 3





Kooperationspartner

- Internationales Centrum für Begabungsforschung (ICBF) der Universitäten Münster, Nijmegen und Osnabrück
- Bezirksregierung Münster
- zahlreiche Grundschulen und Gymnasien der Stadt Münster und der nahen Umgebung
- Deutsche Telekom Stiftung Entwicklungsverbund "Schülerlabore als Lehr-/Lernlabore"
- Arbeitsgruppen mit dem Schwerpunkt "Mathematisch begabte Kinder" (Prof. Dr. M. Fuchs / Hochschule Neubrandenburg, Prof. Dr. M. Nolte / Universität Hamburg, Prof. Dr. T. Fritzlar / Universität Halle-Wittenberg)
- Dr. Dr. G. Mittring (vielfacher Weltmeister und Weltrekordler im Kopfrechnen)

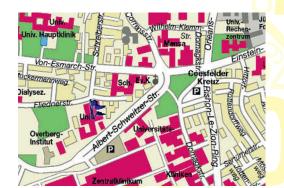
Projektleitung/Kontakt

Prof. Dr. Friedhelm Käpnick Telefon: 0251-8333077 Telefax: 0251-8333067 kaepni@math.uni-muenster.de

Sekretariat: C. Fischer Telefon: 0251-8333079 Telefax: 0251-8332718 cfische@uni-muenster.de

So finden Sie uns:

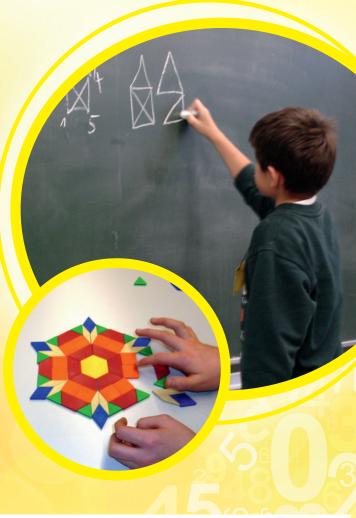
Mathematische Lernwerkstatt Fliednerstraße 21, 48149 Münster



Mathe

für kleine Asse

Enrichmentprojekt zur Förderung mathematisch begabter Kinder





WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER

Ziele des Projektes:

in Bezug auf die teilnehmenden Kinder

- den Spaß am Umgang mit Zahlen, Formen und Mustern erhalten und vergrößern
- Freude am problemlösenden Denken fördern und intellektuelle Neugier wecken
- den üblichen Stoff des schulischen Mathematikunterrichts anreichern und vertiefen
- ein vielfältiges und adäquates "Bild"mathematischen Tuns entwickeln
- die Persönlichkeitsentwicklung der Kinder stärken

in Bezug auf die Forschung

- Durchführung komplexer Fallstudien
- Entwicklung von Merkmalsmodellen für mathematisch begabte Kinder
- spezielle Themenfelder, wie Analyse und Klassifikation von Problemlösestilen oder geschlechtsspezifischen
- Besonderheiten mathematisch begabter Kinder

 Entwicklung von Aufgabenmaterialien und methodischen Handreichungen für außer- und innerschulische Differenzierungsangebote

in Bezug auf die Ausbildung von Studierenden

- Erwerb spezieller Qualifikationen in der Diagnostik und Förderung mathematisch begabter Kinder
- aktive Mitarbeit an wissenschaftlichen Projekten

Organisationsstruktur (1971)

Mit 20 bis 30 kleinen Matheassen eines Jahrgangs werden im 14-täglichen Rhythmus 90-minütige Fördernachmittage durchgeführt.

Viertklässler

beim Erforschen

von Lego-Robotern im Rahmen einer

mathematischen

Exkursion

 Es gibt eine Vorschulgruppe, zwei Drittklässlergruppen, je eine Gruppe des 4. bis 8. Schuljahres und eine Kopfrechen-Arbeitsgemeinschaft.



in Bezug auf die Schulpraxis

- Informationsaustausche mit dem Ziel, Begabungspotentiale von Kindern differenzierter zu diagnostizieren und gemeinsam Fördermaßnahmen zu entwickeln
- Entwicklung spezieller Konzepte für eine Förderung aller Kinder im regulären Mathematikunterricht
- Erhöhung der Gesamtqualität des schulischen Mathematikunterrichts

Haupttypen der Förderstunden

- Erforschen mathematischer Problemfelder
- Knobeln an verschiedenen Stationen
- Aufgabenwettbewerbe
- Mathematische Exkursionen

Ausgewählte Publikationen

wissenschaftliche Literatur

- Fuchs, M.; Käpnick, F. (2008): Mathematisch begabte Kinder Eine Herausforderung für Schule und Wissenschaft (Tagungsband). Münster: LIT-Verlag
- Käpnick, F. (Hrsg.) (2010): Das Münsteraner Projekt "Mathe für kleine Asse". Münster: WTM-Verlag
- Benölken, R. (2011): Mathematisch begabte Mädchen. Münster: WTM-Verlag
- Käpnick, F. (Hrsg.); Fritzlar, T. (2013): Mathematische Begabungen.
 Denkansätze zu einem komplexen Themenfeld aus verschiedenen
 Perspektiven. Münster: WTM-Verlag
- Ehrlich, N. (2013): Strukturierungskompetenzen mathematisch begabter Sechst- und Siebtklässler. Münster: WTM-Verlag



Fördermaterialien

- Käpnick, F. (2001, 2009): Mathe für kleine Asse (Handbuch für die Förderung mathematisch interessierter und begabter Dritt- und Viertklässler). Berlin: Volk und Wissen
- Käpnick, F. (Hrsg.); Fuchs, M. (2004): Mathe für kleine Asse (Handbuch für die Förderung mathematisch interessierter und begabter Erst- und Zweitklässler). Berlin: Volk und Wissen & Cornelsen
- Käpnick, F. (Hrsg.); Fritzlar, T.; Rodeck, K. (2006): Mathe für kleine Asse (Handbuch für die Förderung mathematisch interessierter und begabter Fünft- und Sechstklässler). Berlin: Cornelsen
- Käpnick, F. (Hrsg.); Fuchs, M. u.a. (2005-2007): Differenzierungsmaterial auf drei Niveaustufen (Klassen 1 bis 4). Berlin: Cornelsen
- Fuchs, M.; Käpnick, F. (2007): Knobelkalender Mathe für kleine Asse.
 Berlin: Cornelsen Verlag