

Первые проявления математических способностей Карла Фридриха Гаусса

Автор: Михайлова Галина Геннадьевна, учитель немецкого языка средней школы № 45 г. Калининграда.

Предмет: Немецкий язык.

Класс: 11.

Тема: Всемирно известные учёные Германии.

Профиль: Лингвистический.

Уровень: Общий.

Текст задачи: Der deutsche Gelehrte Karl Friedrich Gauß ist einer der größten Mathematiker aller Zeiten. Er war auch Astronom und Physiker. Als Karl Friedrich noch klein war, machte er seine erste mathematischen Entdeckungen. Welche? Für welche erste mathematische Entdeckung schenkte der Vater Gauß seinem dreijährigen Sohn einen Heller?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

http://www.calsky.com/lexikon/de/xt/c/ca/carl_friedrich_gaua_.php

<http://studsem-bs.de/2/ausbildung/mathe/html/history/gauss.htm>

http://deutscherklub.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=77&Itemid=1

Князькина В.В. Lesebuch. Lustige Gedichte, Märchen und Geschichten. Deutsche Verben. Für 5–11 Klassen. М.: ЮНВЕС, 1997.

Культурные образцы

http://www.calsky.com/lexikon/de/xt/c/ca/carl_friedrich_gaua_.php

Karl Friedrich Gauß

Johann Karl Friedrich Gauß (* 30. April 1777 in Braunschweig, † 23. Februar 1855 in Göttingen) war ein deutscher Mathematiker, Astronom, Geodät und Physiker mit einem breit gefächerten Feld an Interessen. Er wird als einer der wichtigsten Mathematiker betrachtet (und als *Fürst der Mathematik oder princeps mathematicorum* bezeichnet).

Gauß war Sohn einfacher Leute. Mutter Gauß, die nahezu analphabetische, jedoch in hohem Grade intelligente Tochter eines armen Steinmetzes, arbeitete als Dienstmädchen, bevor sie die zweite Frau von Gauß' Vater wurde. Dieser war Gärtner, Vorarbeiter, Kaufmannsassistent und Schatzmeister einer kleinen Versicherungsgesellschaft. Den Anekdoten nach soll Karl Friedrich als Dreijähriger bereits den Vater bei der Lohnabrechnung korrigiert haben. C.F. Gauß sagte später, er habe das Rechnen vor dem Reden gelernt. Sein Leben lang



behielt er die Gabe, die kompliziertesten Rechnungen im Kopf auszuführen.

Mit 9 Jahren wurde Gauß in der Schule die Aufgabe gestellt, die Zahlen von 1 bis 100 zu summieren. Er hatte sie nach kurzer Zeit gelöst, indem er 50 Paare der Summe 101 bildete ($1 + 100, 2 + 99, \dots, 50 + 51$) und 5050 als Ergebnis erhielt.

Gauß misstraute bereits mit 12 Jahren der Beweisführung in der elementaren Geometrie und ahnte mit 16 Jahren, dass es neben der euklidischen noch eine andere Geometrie geben muss. Seine frühe Begegnung mit dem binomischen Lehrsatz ermöglichte ihm über ganzzahlige Exponenten hinaus die richtige Anwendung unendlicher Reihen, also das Wesen der mathematischen Analysis, zu entwickeln.

Schon früh erkannten seine Lehrer Büttner und dessen Assistent Martin Bartels die außergewöhnliche mathematische Begabung und machten den Herzog Carl Wilhelm Ferdinand von Braunschweig auf das Wunderkind aufmerksam. Dieser unterstützte Gauß ab dessen 14. Lebensjahr finanziell und sorgte für seinen Lebensunterhalt.

Князькина В.В. Lesebuch. Lustige Gedichte, Marchen und Geschichten. Deutsche Verben. Für 5–11 Klassen. М.: ЮНБЕС, 1997.

**Karl Friedrich Gauß
(Карл Фридрих Гаусс)**

Karl Friedrich Gauß (1777–1855) ist einer der größten Mathematiker aller Zeiten. Seine mathematischen Schriften

gehören zu den Meisterwerken der Mathematik. . .

...Sein Vater war Maurer von Beruf. Nach der Arbeit musste er den Arbeitslohn für alle Maurer seiner Brigade berechnen. Sein Sohn Karl Friedrich war damals drei Jahre alt. Für ihn waren das die schönsten Stunden. Er saß dann neben seinem Vater und sah auf das Papier, das mit Zahlen beschreiben war. Wirklich, er konnte schon mit drei Jahren rechnen. . .

Eines Abends war Vater Gauß sehr müde und schlief beim Rechnen ein. Karl Friedrich nahm das Papier mit den Zahlen und sah es aufmerksam an.

Plötzlich rief er: «Vater, Vater, sieh nur, hier hast du einen Fehler gemacht! Hier muss eine Fünf stehen. Du hast eine Drei geschrieben!»

Erschrocken machte Vater Gauß die Augen auf. Er rechnete nach, und wirklich, Karl Friedrich, sein dreijähriges Söhnchen hatte, einen Fehler in der Rechnung gefunden! Er lobte seinen Jungen und schenkte ihm einen Heller.

Karl Friedrich Gauß trug diesen Heller noch später bei sich, als er schon ein berühmter Gelehrter war, zum Andenken an seine erste mathematische Entdeckung!

Методический комментарий

Решая эту задачу, учащиеся:

- развивают навыки информационного, проблемно-поискового и аналитического чтения;
- отработывают лексику, необходимую для изучения предложенной темы;
- повышают социокультурную компетенцию;
- отработывают навыки взаимодействия в малых группах.