

Жми на «Решение»

Пакеты различных программ на уроках математики в 6-м классе*

Тема: Зеркальная симметрия

Преподаватель представляет ученикам на экране задачу. (Рис. 1.) На экран выводятся условие, рисунок, кнопки «Помощь» и «Решение» (для обоих вариантов задания). Ребятам предлагается прочесть слово, отраженное в зеркале, и догадаться, что здесь не дописано. Но для того чтобы сделать это, нужно построить прямую - «положение зеркала». Провести ее ученик может, выбрав в кнопочной панели «Инструменты» кнопку «Линейка». Получить готовую прямую можно, нажав на кнопку «Помощь».

После этого ученик выделяет щелчком левой кнопки мыши готовую прямую и выбирает в меню «Преобразования» команду «Отметить ось отражения». Выделив щелчком мыши фигуру и выбрав в меню «Преобразования» команду «Отразить», можно увидеть слово, отраженное в зеркале. Таким образом, ученик понимает, что пакет «Живая геометрия» делает возможным решить подобную задачу довольно просто и наглядно.

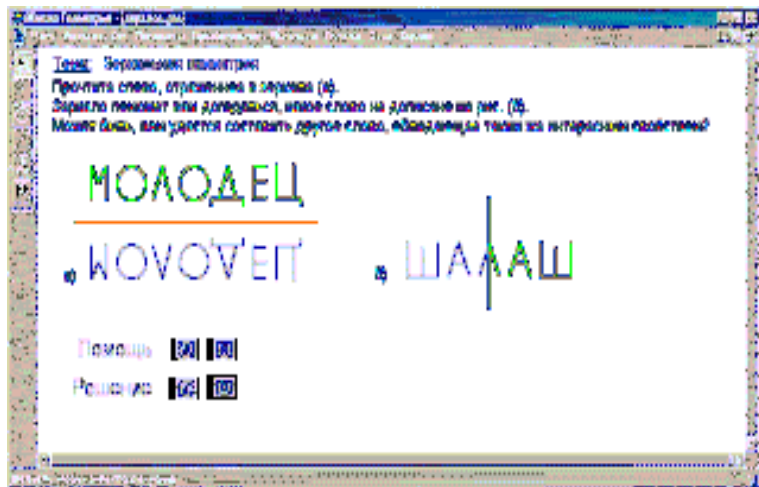


Рис. 1

Тема: Координаты
При изучении этой темы учитель может показать ученикам возможности пакета «Живая геометрия» на примере следующих задач:

Задача 1

На экран выводятся карта Московской области, названия городов с координатами, по которым их нужно искать, и кнопки, позволяющие проверить ответ. (Рис. 2.)

Ученику предложено найти на карте указанные города. После каждого ответа он имеет возможность проверить себя. Для этого необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопках с буквами, определяющими названия городов.

Далее ему требуется указать квадрат, в котором расположены, к примеру, Истринское водохранилище, Рузское водохранилище, Сенежское озеро и озеро Глубокое. На экран выводятся карта Московской области, названия объектов, координаты, по которым их нужно искать, и кнопки (а, б, в, г). (Рис. 3.)



Рис. 2

* Окончание. Начало в №2, 2008 год.

Учитель объясняет, что возможности пакета «Живая геометрия» позволяют проверить правильность ответа. Для этого необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопках с буквами, соответствующими определенным объектам.

Следующее задание: указать квадраты, через которые проходят железные дороги Москва - Шаховская и Москва - Клин. На экран выводится карта Московской области, названия железных дорог с координатами, по которым их нужно искать, и кнопки (а, б). (Рис. 4.)

Получив ответ, учитель предлагает детям самим проверить его правильность с помощью пакета «Живая геометрия». Для этого им



Рис. 3



Рис. 4

Рис. 5

нужно щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопках с буквами, определяющими названия железных дорог, в результате чего на карте выделяется данный объект.

Задача 2

На экран выводится рисунок трибуны, координаты (место, ряд) зрителей с флажками, кнопки, соответствующие этим координатам, и кнопка «Ответ», (Рис. 5.)

Суть задания - выяснить, какое слово увидят зрители северной трибуны, если их соседи напротив одновременно поднимут флажки.

Чтобы определить правильность нахождения зрительского места по заданным координатам, нужно щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующей кнопке. Кнопка





«Ответ» включает все флажки сразу и позволяет узнать искомое слово. (Рис. 6)

Этой же кнопкой можно выключить все флажки сразу и попробовать решить эту задачу еще раз.

Тема: Составление формул
Учитель представляет задачу на экране. (Рис. 7.) При ее решении необходимо познакомить учеников с возможностями пакета MathCAD. На экран выводятся условие, фигура и кнопка «Решение». Чтобы вычислить площадь фигуры (пространство между двумя квадратами), нужно ввести соответствующую формулу. После этого ученик вводит S= и получает ответ. Детям нужно также объяснить, что они могут задать новые значения в условии задачи и повторить решение.



Рис. 6

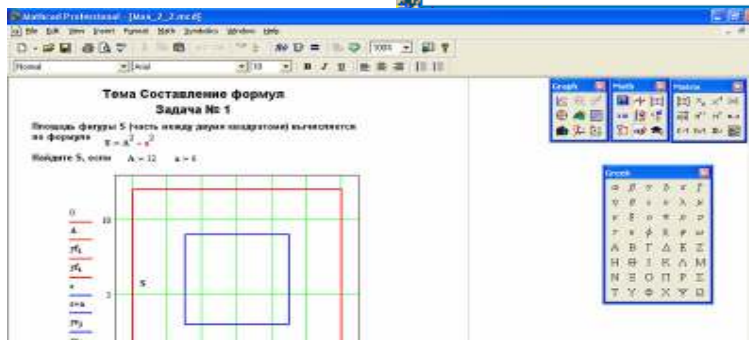


Рис. 7

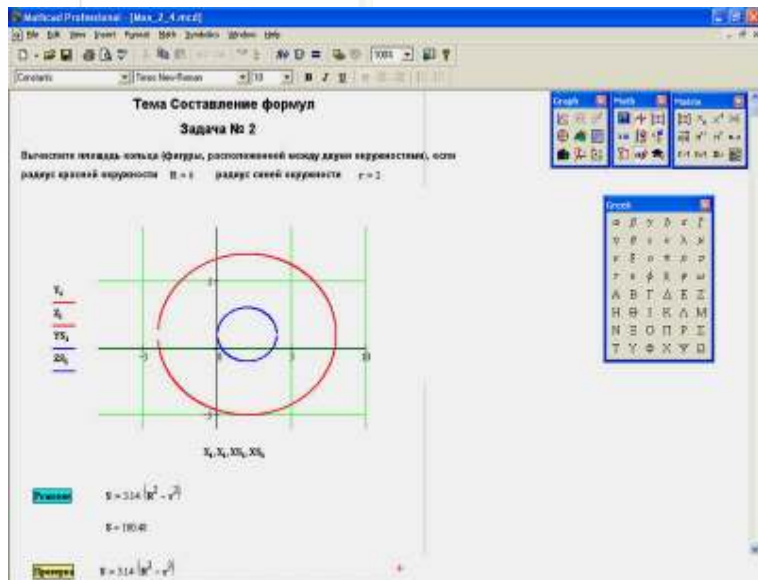


Рис. 8

При решении следующей задачи также можно использовать возможности пакета MathCAD. На экран выводятся условие, фигура и кнопка «Решение». Ученику предлагается вычислить площадь кольца. Чтобы сделать это, нужно ввести соответствующую формулу. После этого ученик вводит S= и получает ответ. Задавая новые значения в условии, можно повторить решение. (Рис. 8.)

Таким образом, использование ИКТ на уроках математики повышает качество обучения и развивает интерес школьников к предмету.

*Лора МАРТИРОСЯН,
заместитель директора Института
информатизации образования
Российской академии образования*

