

УРОК-ПУТЕШЕСТВИЕ «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ УРАВНЕНИЙ»

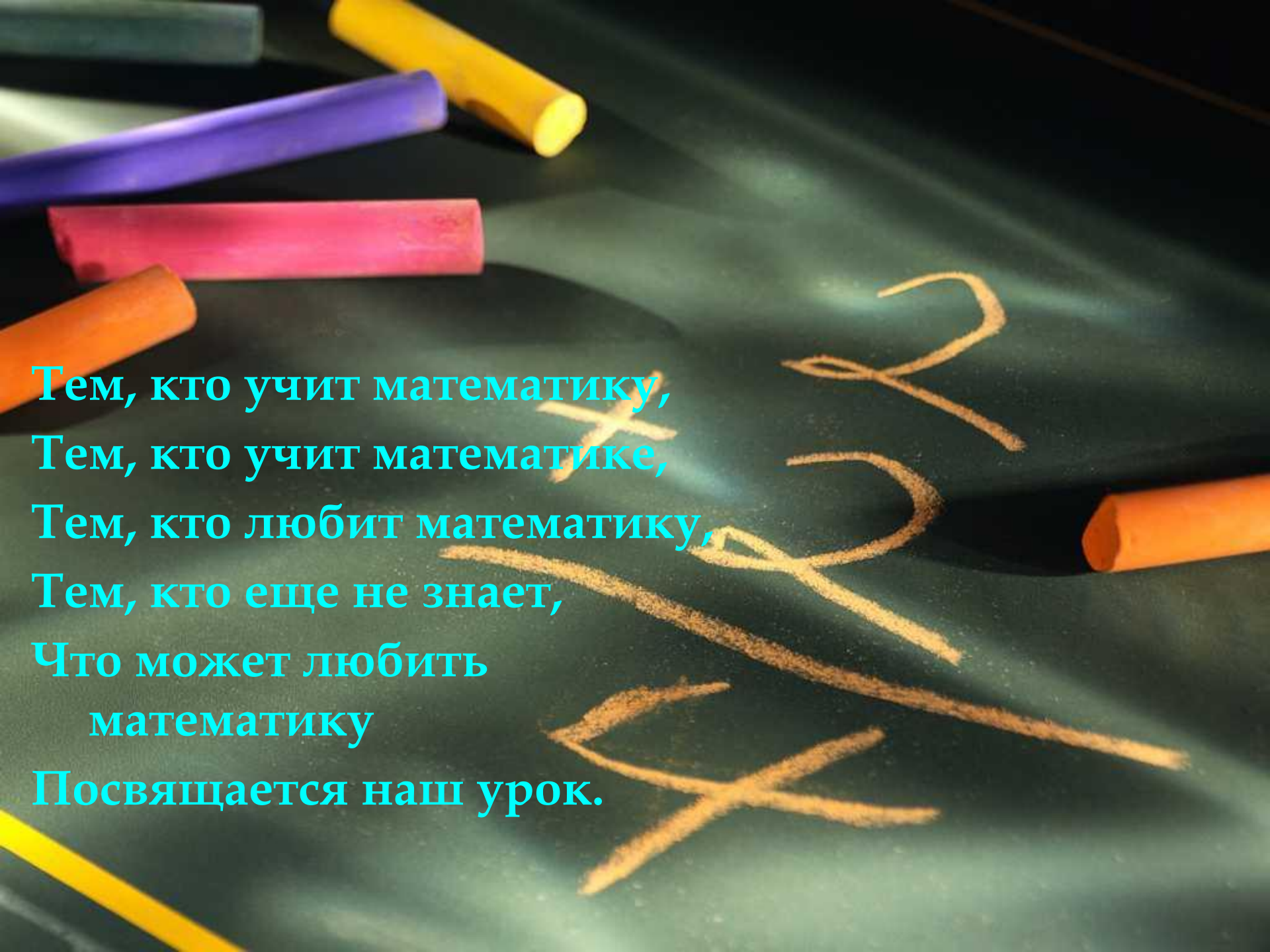
АЛГЕБРА 7 КЛАСС
УМК Ю.Н.МАКАРЫЧЕВ И ДР.



автор:
учитель математики
Хлыстова Татьяна Васильевна
МБОУ Гимназии № 4
г. Озеры Московская Область

Цели:

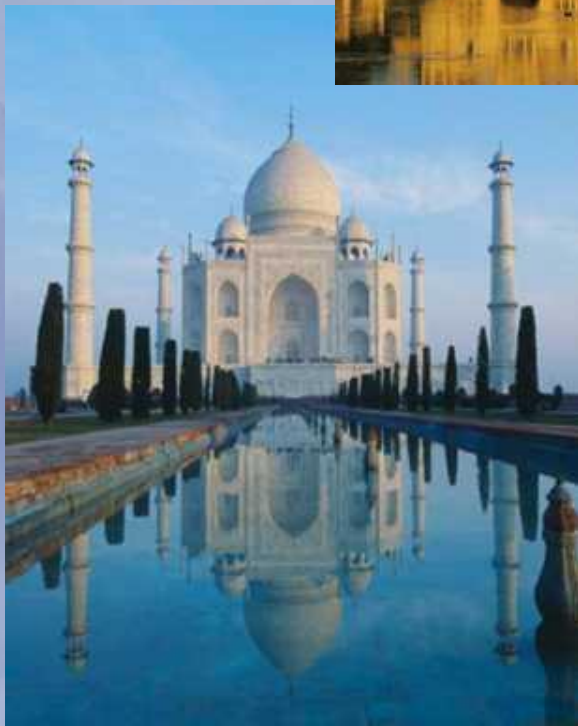
1. Продолжить формирование навыков решения задач с помощью уравнений.
2. Развитие логики и сообразительности у учащихся, используя задачи с оригинальными текстами.
3. Ознакомление учащихся с историческим материалом.

A blackboard with several colorful chalk sticks (purple, yellow, pink, orange) scattered around. Faint, light-colored mathematical scribbles, including a large 'X' and some curved lines, are visible on the blackboard surface.

Тем, кто учит математику,
Тем, кто учит математике,
Тем, кто любит математику,
Тем, кто еще не знает,
Что может любить
математику
Посвящается наш урок.

Путешествие по разным странам

Индия



Древний
Восток

«Нет ни одной страны, которая не поддерживала бы с математикой дружеских отношений, не приумножала ее сокровищ и славы».

А.И.Маркушевич.



Древняя Греция

Задача из папируса Ринда

Некий математик насчитал на выгоне 70 коров. «Какую долю от всего стада составляют эти коровы?» - спросил математик у пастуха. « Я выгнал пастись две трети от трети всего стада», - отвечал пастух. Сколько голов скота насчитывается во всем стаде?

Задача из Персии



в старинной персидской легенде «История Морадбальса», вошедшей в сборник арабских сказок «1001 ночь», мудрец задает юной деве следующую задачу.

Одна женщина отправилась в сад собирать яблоки. Чтобы выйти из сада, ей нужно было пройти через четыре двери, у каждой из которых стоял стражник. Стражнику у первых дверей женщина отдала половину из собранных ею яблок. Дойдя до второго стражника, женщина отдала ему половину оставшихся яблок. Также она поступила и с третьим стражником, а когда она поделилась яблоками со стражником у четвертых дверей, то у нее осталось лишь 10 яблок. Сколько яблок она собрала в саду?

Экскурсия в храм

Из четырех посетителей храма второй дал в 2 раза больше монет, чем первый, третий – в 3 раза больше монет, чем второй, а четвертый – в 4 раза больше монет, чем третий. Всего было дано 132 монеты. Сколько монет дал первый?

Древнеиндийская загадка

Есть кадамба цветок. На один лепесток
Пчелок пятая часть опустилась.
Рядом тут же росла вся в цвету
сименгда,
И на ней третья часть поместилась.
Разность их ты найди, трижды их ты
сложи,
На кутай этих пчел посади.

Лишь одна не нашла себе места нигде,
Все летала то взад, то вперед
И везде ароматом цветов
наслаждалась.
Назови теперь мне, подсчитавши в
уме,
Сколько пчелок всего здесь собралось?

Задача Пифагора Самосского.

Поликрат (известный из баллады Шиллера тиран с острова Самос) однажды спросил на пиру у Пифагора, сколько у того учеников. «Охотно скажу тебе, о Поликрат, - отвечал Пифагор. - Половина моих учеников изучает прекрасную математику. Четверть исследует тайны вечной природы. Седьмая часть упражняет силу духа, храня в сердце учение. Добавь еще к ним трех юношей, из которых Теон превосходит прочих своими способностями. Столько учеников веду я к рождению вечной истины». Сколько учеников было у Пифагора?



Задача

«Жизнь Диофанта»

**Прах Диофанта гробница покоит: дивись ей –
И камень мудрым искусством его скажет успокоившего
век.**

**Волей богов шестую часть жизни он прожил ребенком
И половину шестой встретил с пушком на щеках.
Только минула седьмая, с подругою он обручился.
С нею пять лет проведя, сына дождался мудрец.
Только полжизни отцовской возлюбленный сын его
прожил,**

**Отнят он был у отца ранней могилой своей.
Дважды два года родитель оплакивал тяжкое горе.
Тут и увидел предел жизни печальной своей.
Сколько лет прожил Диофант?**

Древнегреческая задача о статуе Минервы

(богини мудрости, покровительнице наук, искусств и ремесел)

Я изваяние из злата. Поэты то
злато в дар принесли.

Хоризий принес половину всей
жертвы,

Фестия часть восьмую дала,
десятую – Солон.

Часть двадцатая – жертва певца
Фемисона.

А девять – все завершивших
талантов –

Обет, Аристоником данный.

Сколько же злата поэты все вместе
в дар принесли?



Герон Александрийский (1 в. до н. э.)



ЗАДАЧА.

Из-под земли бьют четыре источника. Первый заполняет бассейн за 1 день, второй – за 2 дня, третий – за 3 дня и четвертый – за 4 дня. За сколько времени наполняют бассейн четыре источника вместе?

Притча мудреца



Вы подумайте и сами оцените свою работу на уроке.

- Кто работал так, как первый человек?**
- Кто работал добросовестно?**
- Кто принимал участие в строительстве храма?**



Спасибо за внимание!



- ▣ Ссылки и источники информации:
- ▣ Альхова З.Н., Макеев А.В. Внеклассная работа по математике - Саратов; Лицей, 2003.- 288 с. – (Библиотека учителя).
- ▣ <http://lev-tour.com/vse/a-ne-poehat-li-v-zagadochnuyu-indiyu.html>
- ▣ <http://www.look.com.ua/download/46143/1680x1050/>
- ▣ <http://moretourov.ru/?cat=5&paged=4>
- ▣ <http://masterotvetov.com/kultura-iskusstvo-istorija/152027-что-мы-знаем>
- ▣ <http://tnu.podelise.ru/docs/index-278442.html>
- ▣ <http://p149476.webspaceconfig.de/magento/10/athena-louvre>
- ▣ <http://www.gnozis.info/?q=node/3216>
- ▣ http://http://www.1zoom.ru/3D_Графика/обои/334895/z885.7/waytosoul.ru/node/8604