
A stylized Christmas tree is depicted on the left side of the slide. The tree's structure is formed by various mathematical symbols and numbers. At the top is a brown triangle. Below it are several layers of numbers in different colors (blue, purple, yellow, pink, green, red) and sizes. The base of the tree is a brown rectangular box. To the right of the tree, there is a large, light beige rounded rectangle with a brown border containing the main text. At the bottom left, there is a smaller, similar rounded rectangle with a brown border containing the author's name. The background of the entire slide is a repeating pattern of numbers in various colors and sizes.

Развитие математической грамотности и творческих способностей учащихся в условиях обновления содержания образования.

Учитель математики Оспанова А.А.




«Что значит владение математикой? Это есть умение решать задачи, причём не только стандартные, но и требующие известной независимости мышления, здравого смысла, оригинальности, изобретательности».

Венгерский, швейцарский и американский математик Дьёрдь Пойа.

ВВЕДЕНИЕ

Учебный предмет «Математика» обладает исключительно воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности. Успешное изучение математики облегчает и улучшает изучение других учебных дисциплин.



Психолого – педагогическая диагностика профессиональной ориентации школьников в процессе обучения математики.

Психолого-педагогическая диагностика — это оценочная практика, направленная на изучение индивидуальных особенностей учащихся и социально-психологических характеристик детского коллектива с целью оптимизации учебно-воспитательного процесса.

Основным инструментом диагностики является тест.

Точность теста дает возможность педагогу четко дифференцировать одного испытуемого от другого на основе количественной оценки психического свойства. Например, для точного теста характерны количественные оценки (баллы, очки, проценты), позволяющие судить об уровнях интеллектуального развития.





Интеграция предмета «Самопознания» в уроки математики.

Предмет «Самопознание» закладывает основы гуманистического мировоззрения.

Так, на уроках математики в школе, для того чтобы научить детей складывать, умножать и делить, учитель включает задания, для решения которых необходим нравственный поступок.

Например:

Мама шла домой из магазина. В руках у неё были две сумки общим весом 8 кг. Даулет помог ей донести одну сумку, которая была тяжелее другой. Сколько весила эта сумка, если ноша мамы, благодаря сыну, облегчилась в 4 раза?

При этом предлагается вопрос:

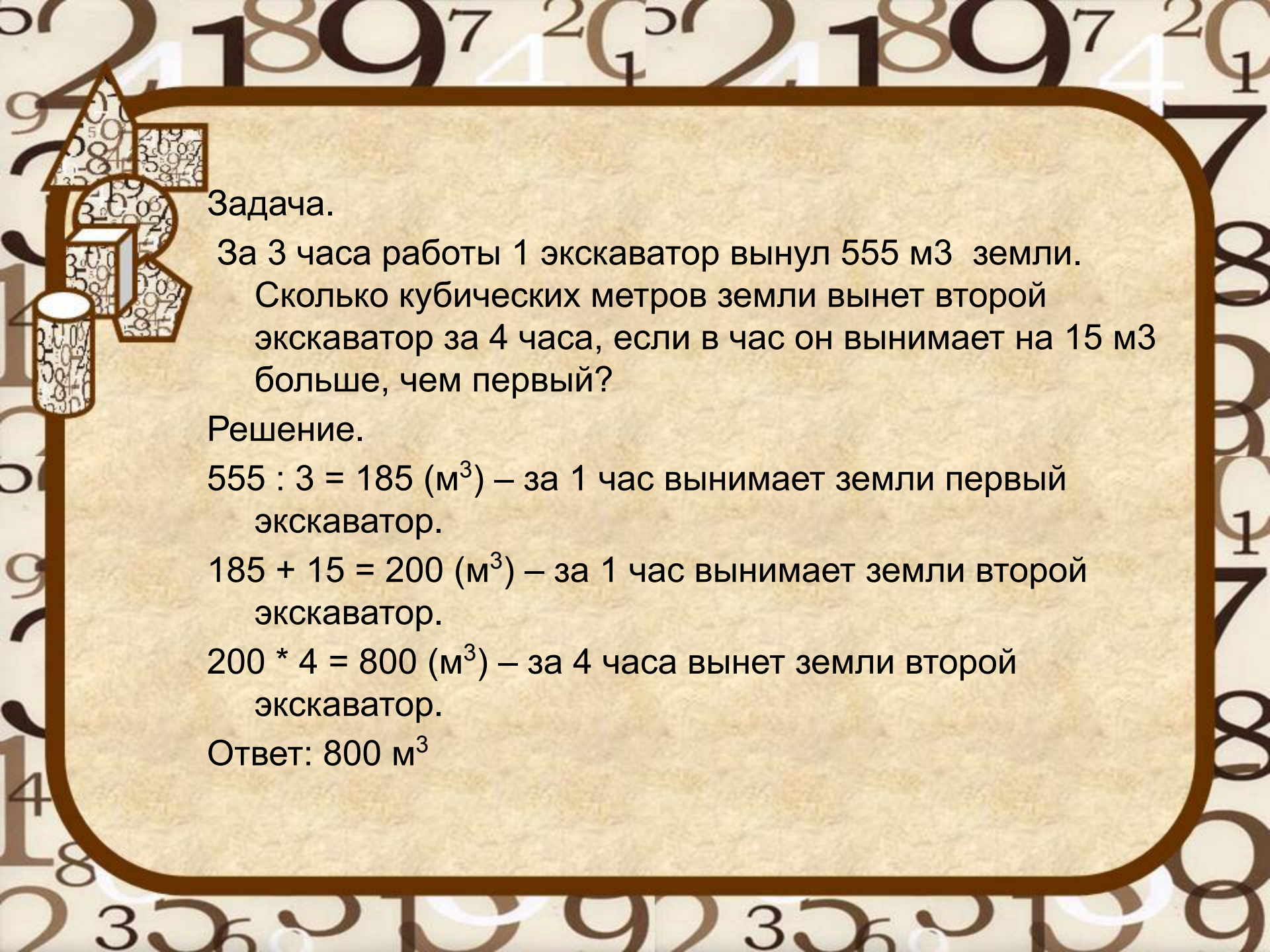
- Как поступил сын?
- Какие чувства вызывает у вас этот поступок?
- Приходилось ли вам помогать своим родным?



Формирование функциональной грамотности.

Результаты участия Казахстана в PISA и TIMSS показывают, что педагоги общеобразовательных школ Республики дают сильные предметные знания, но не учат применять их в реальных, жизненных ситуациях.

- Учащиеся часто задаются вопросами: зачем им математика, как она пригодится им в дальнейшем, как знания формул и теорем помогут им в повседневной жизни? Ответить на эти вопросы, а также показать ученикам связь математики с их будущей профессией, изменить их эмоционально-чувственное отношение к предмету позволяют задачи прикладного характера.**



Задача.

За 3 часа работы 1 экскаватор вынул 555 м³ земли.
Сколько кубических метров земли вынет второй экскаватор за 4 часа, если в час он вынимает на 15 м³ больше, чем первый?


Решение.

$555 : 3 = 185 \text{ (м}^3\text{)}$ – за 1 час вынимает земли первый экскаватор.

$185 + 15 = 200 \text{ (м}^3\text{)}$ – за 1 час вынимает земли второй экскаватор.

$200 * 4 = 800 \text{ (м}^3\text{)}$ – за 4 часа вынет земли второй экскаватор.

Ответ: 800 м³



При систематическом применении на уроках математики задач прикладного содержания, развивающих функциональную грамотность учащихся, школьники поймут:

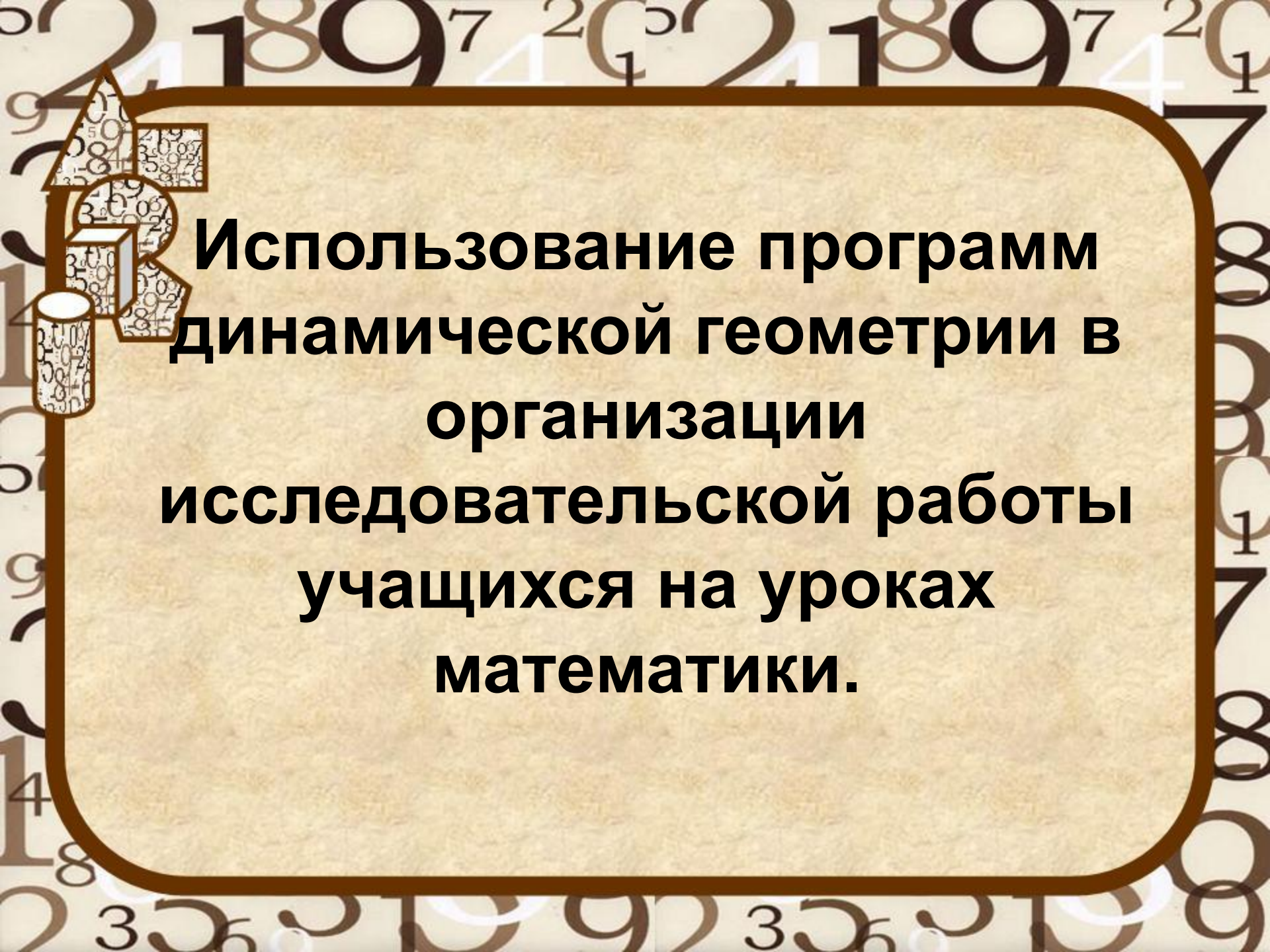
универсальность математических методов и их роль в изучении окружающего мира;

методы построения математических моделей для описания процессов в различных контекстах;

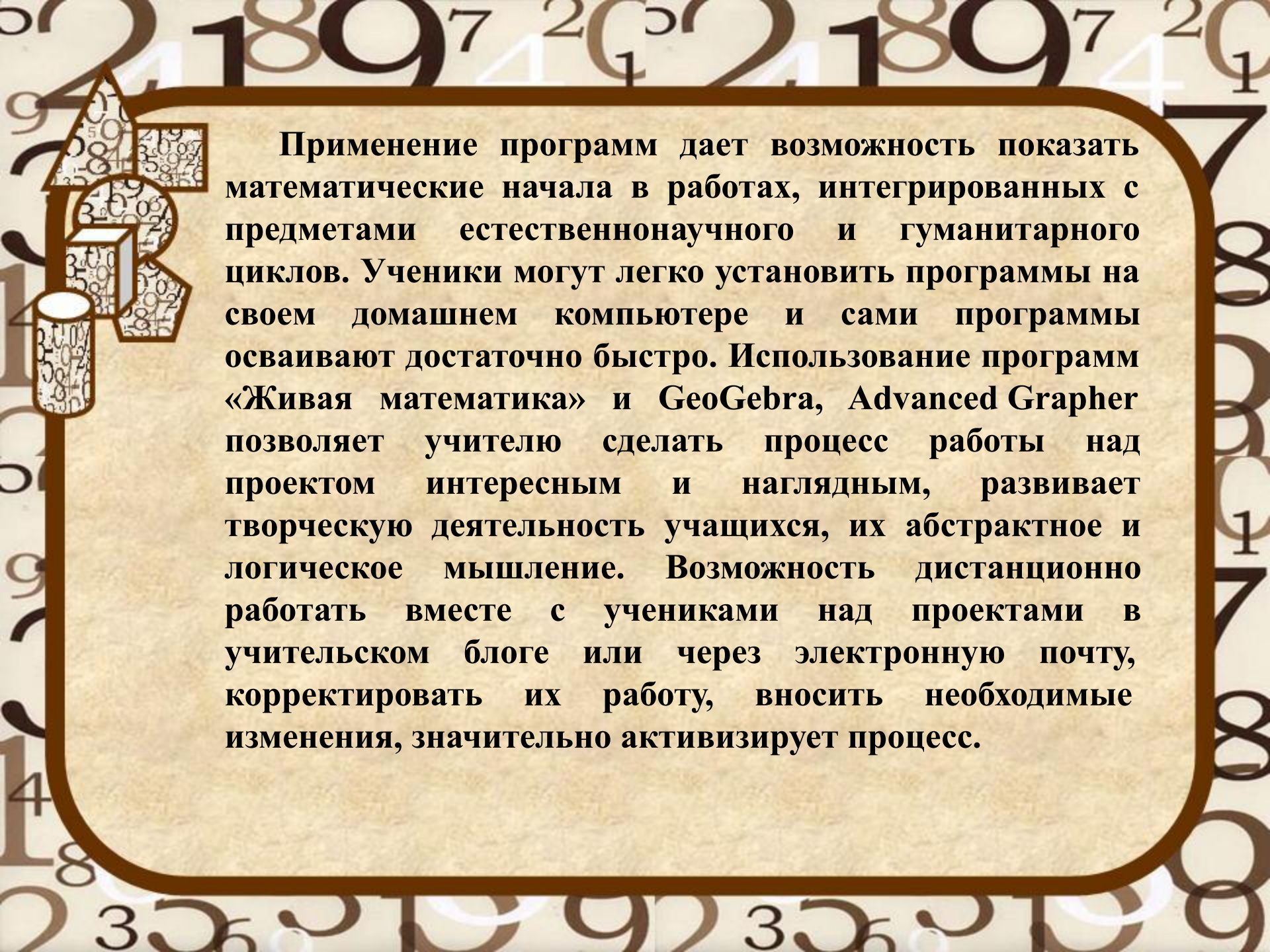
полезность приобретенных знаний и навыков для применения их в альтернативных ситуациях;

важность овладения широким спектром коммуникативных навыков;

полезность применения информационно-коммуникационных технологий.



**Использование программ
динамической геометрии в
организации
исследовательской работы
учащихся на уроках
математики.**



Применение программ дает возможность показать математические начала в работах, интегрированных с предметами естественнонаучного и гуманитарного циклов. Ученики могут легко установить программы на своем домашнем компьютере и сами программы осваивают достаточно быстро. Использование программ «Живая математика» и GeoGebra, Advanced Grapher позволяет учителю сделать процесс работы над проектом интересным и наглядным, развивает творческую деятельность учащихся, их абстрактное и логическое мышление. Возможность дистанционно работать вместе с учениками над проектами в учительском блоге или через электронную почту, корректировать их работу, вносить необходимые изменения, значительно активизирует процесс.













Что дает организация исследовательской деятельности педагогу?

- осознание педагогом необходимости профессионального роста (прежде чем научить ребенка исследовательской деятельности, педагогу необходимо научиться самому);
- получение условий для повышения мастерства учителя (организация лекций для педагогов, возможность участия в работе жюри, присутствие на защите, заслушивание докладов);
- наконец, это просто интересно!

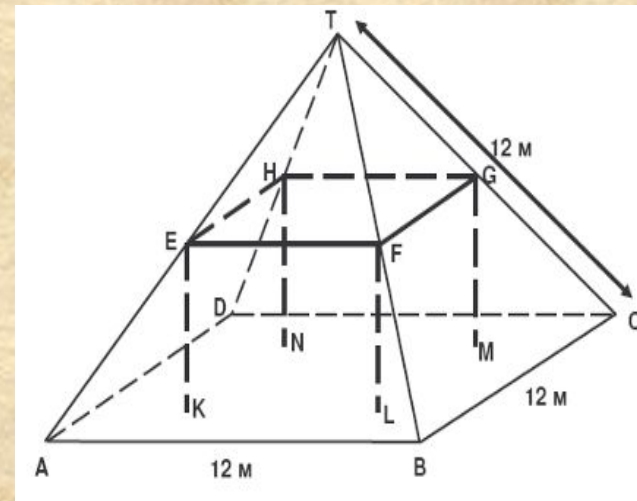


Математическая грамотность

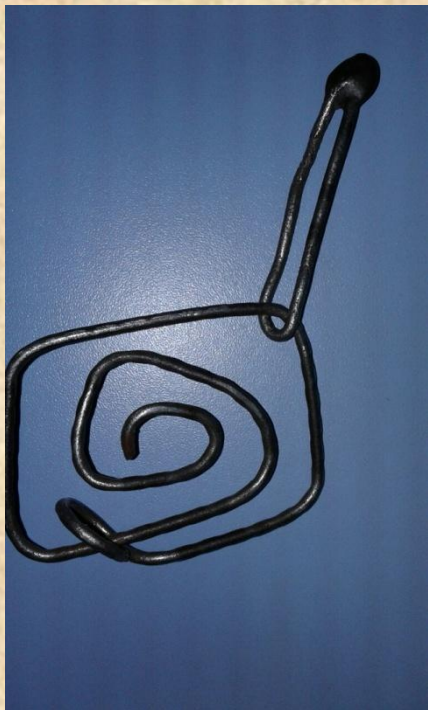
«Математическая грамотность – способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину».

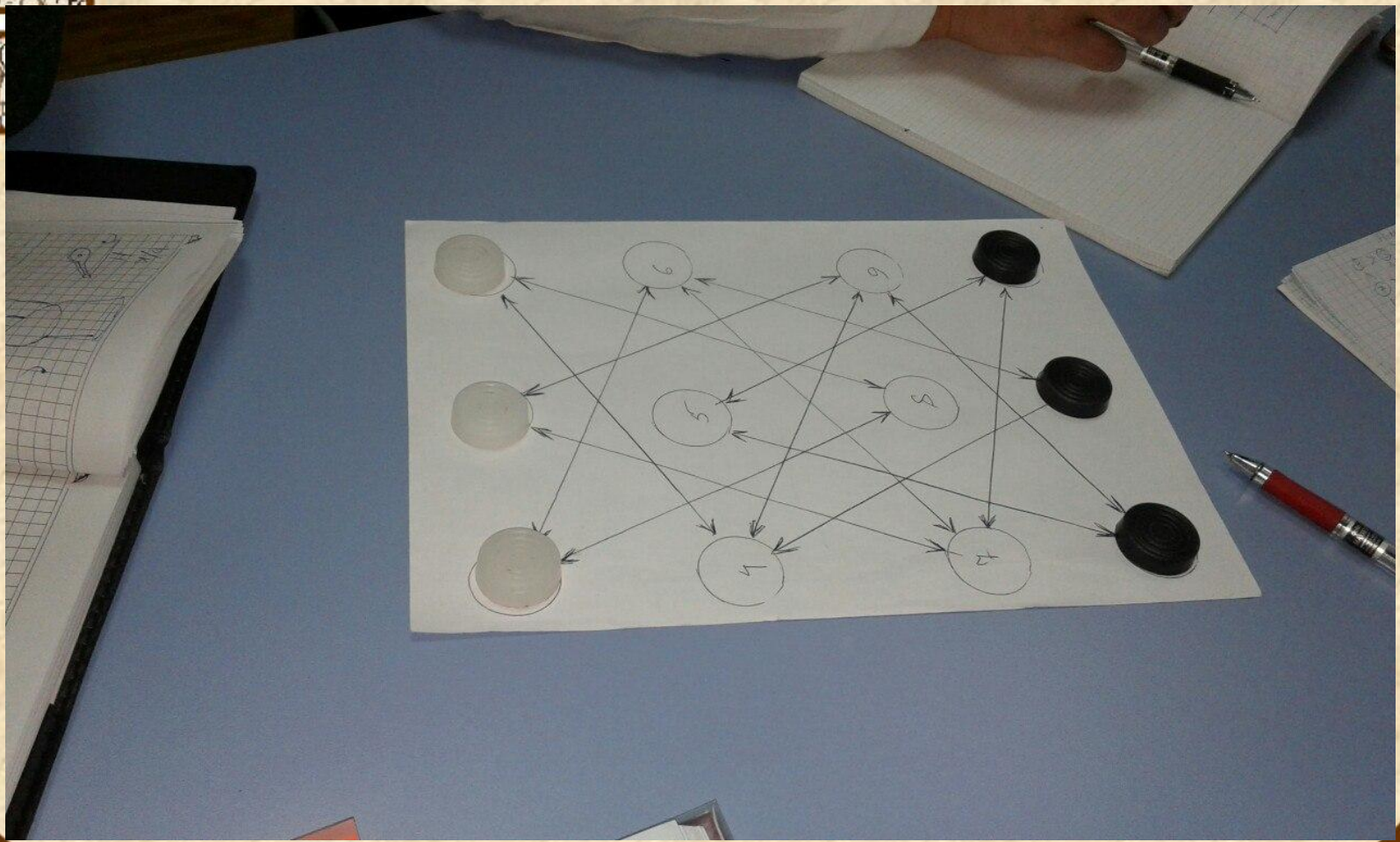
ЖИЛОЙ ДОМ

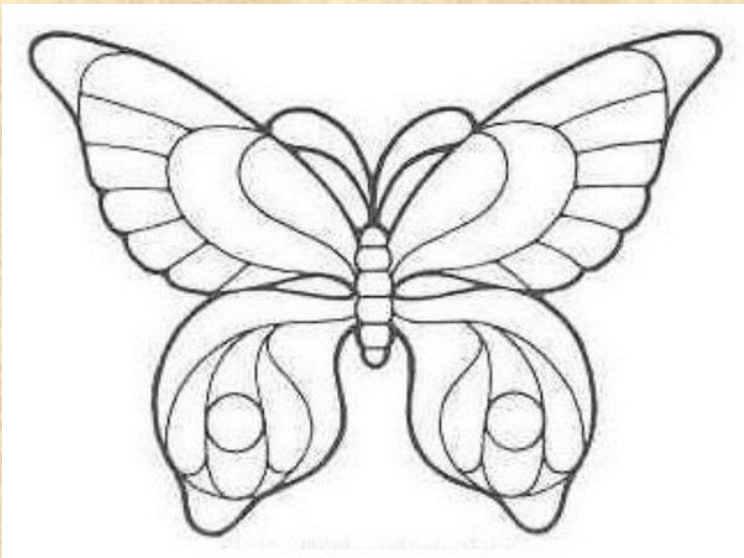
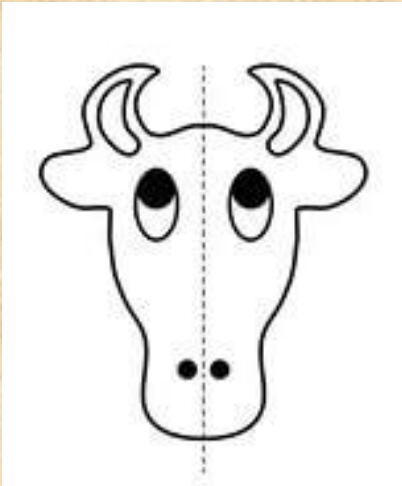
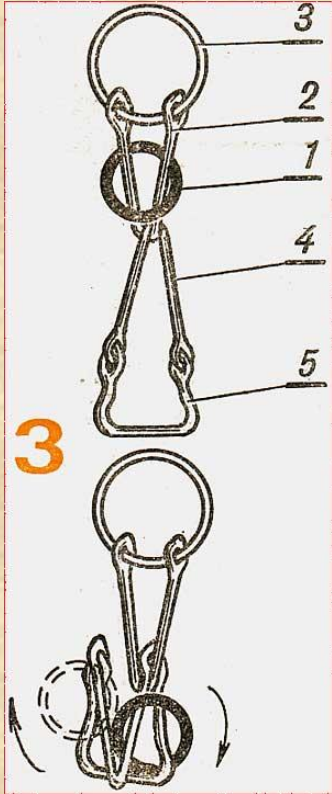
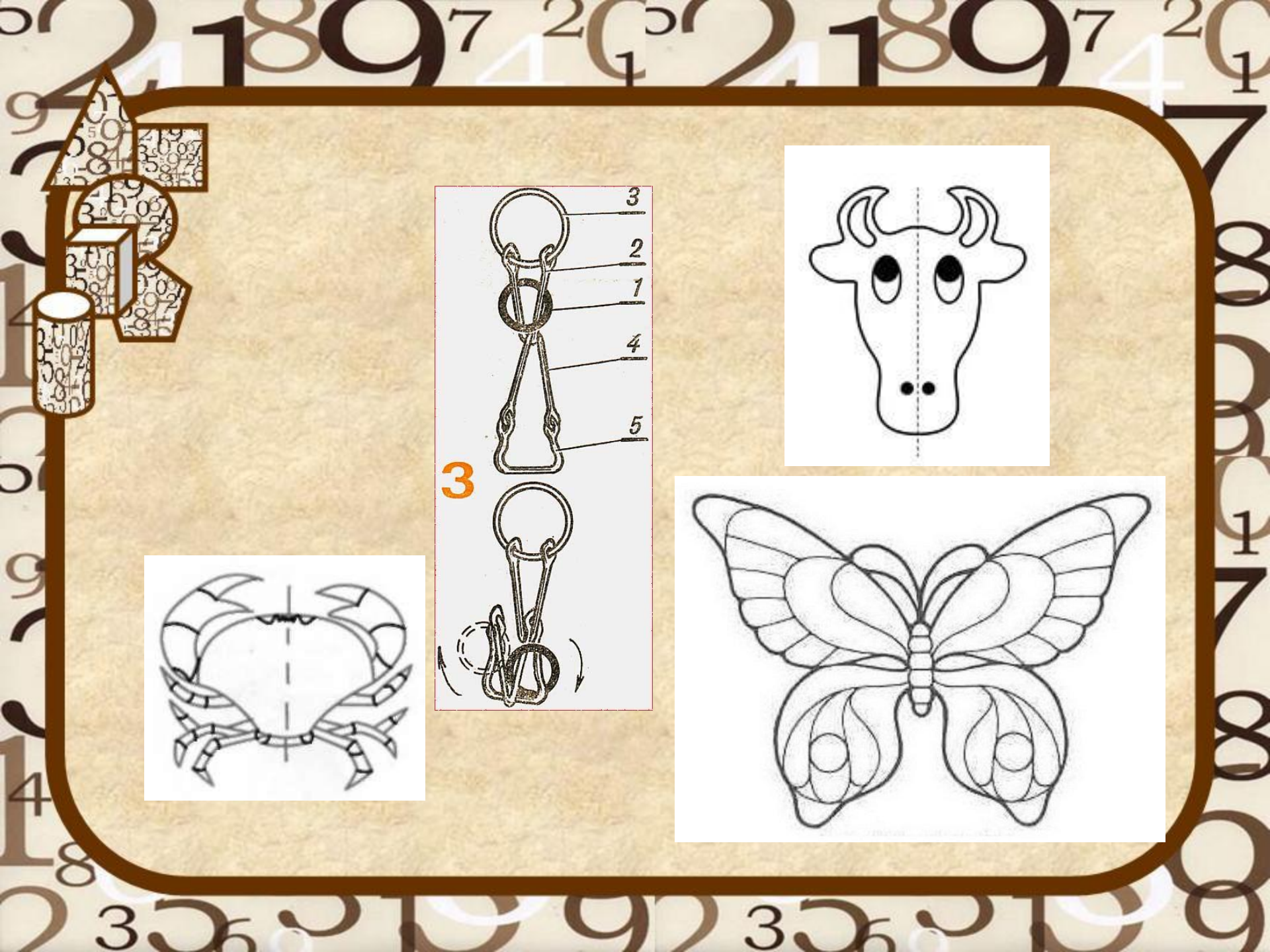
На фотографии виден жилой дом, у которого крыша имеет форму пирамиды. вычислите площадь пола чердака. (Мы можем решить задачу с помощью темы геометрии в 10 классе площадь пирамиды)



Развитие логического мышления на уроках математики.









Заключение

Сегодня учитель перестал быть для ученика «единственным источником информации». Вовлечь каждого ученика в процесс обучения, суметь выслушать его, сделать его своим помощником или ассистентом, посмотреть глазами самого ребёнка на беспокоящую его проблему – вот задача для современного учителя.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

