

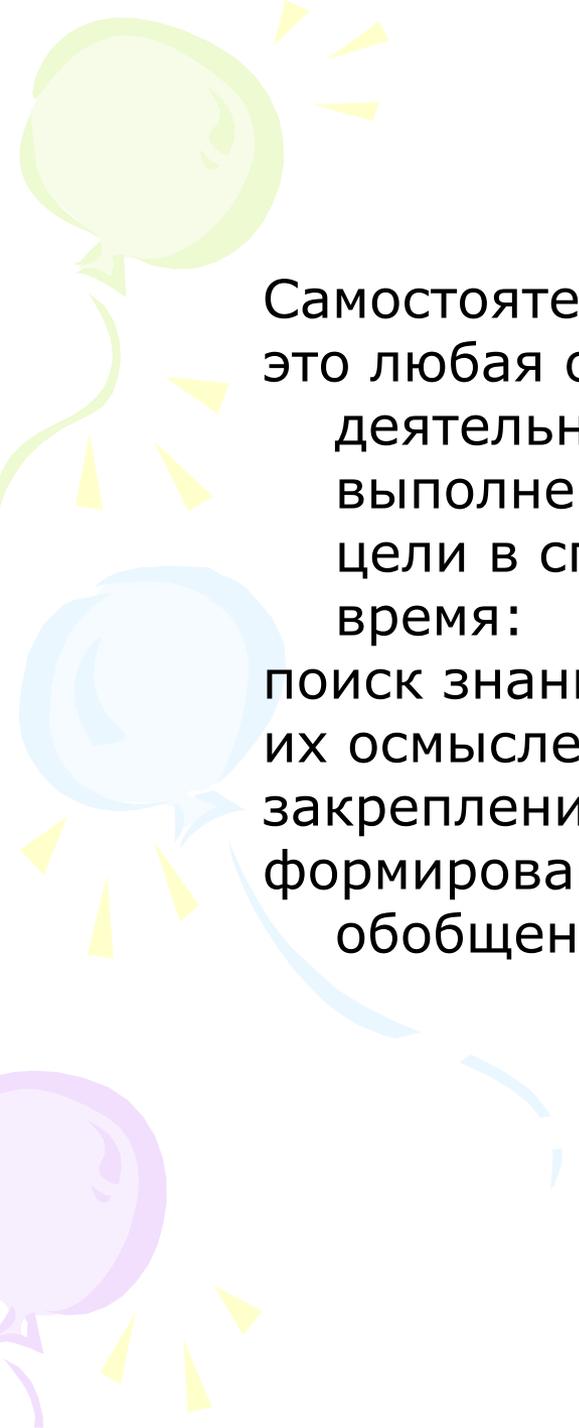
The background features several large, overlapping, colorful swirls in shades of purple, green, and blue. Scattered throughout are numerous small, yellow triangular shapes, some pointing upwards and some downwards, resembling confetti or rays of light.

Самостоятельная деятельность учащихся на уроках математики

**Учитель математики МБОУ
СОШ №12 г.Невинномысска
Гончарова Ольга Ивановна**

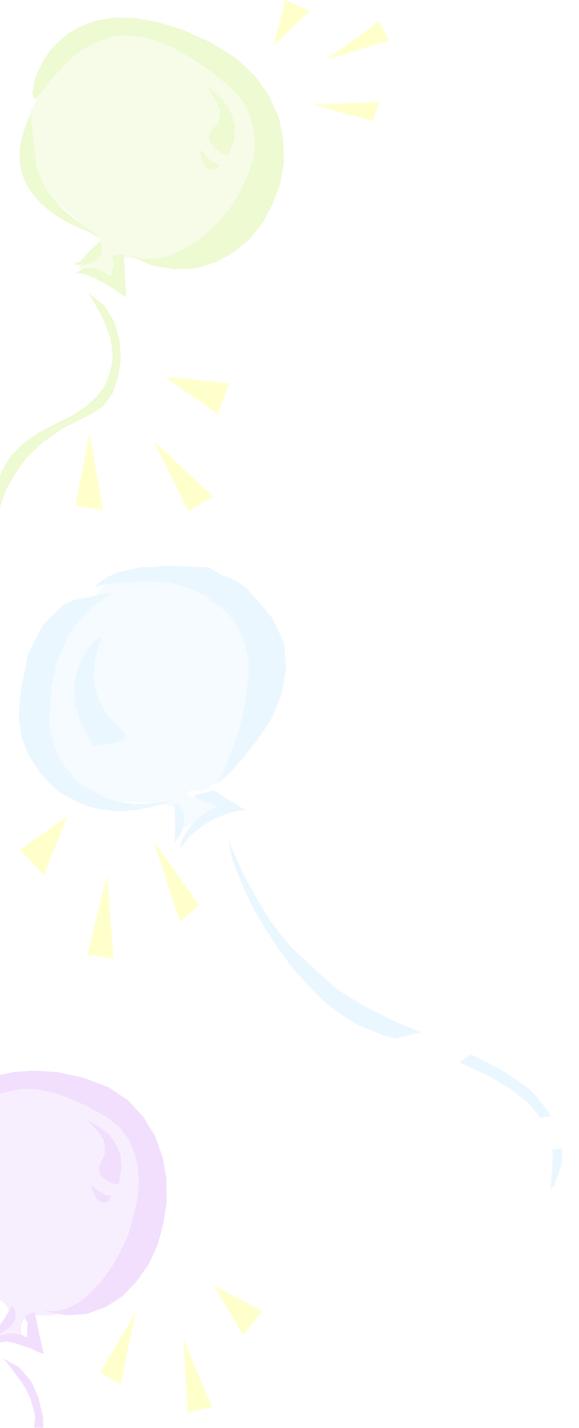
Для успешной самореализации человека необходимо

- Необходимость включения учеников в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.
- Овладение знаниями , умениями и навыками происходит только в результате деятельности самого ребенка.
- Самостоятельное добывание учащимися знаний обеспечивает более сознательное и глубокое усвоение учебного материала.
Более способные дети получают возможность полноценно развивать и реализовывать свои способности .

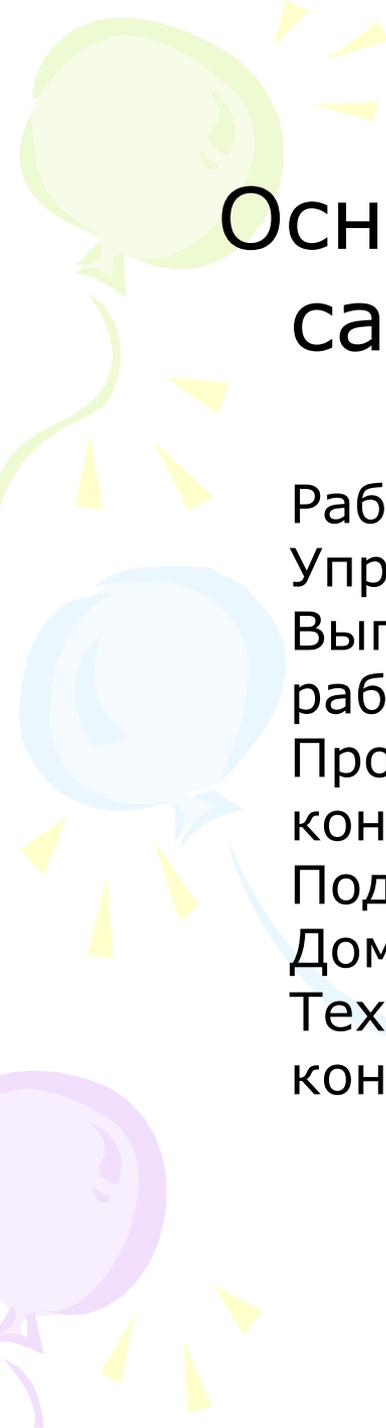


Самостоятельная учебная работа -
это любая организованная учителем
деятельность учащихся, направленная на
выполнение поставленной дидактической
цели в специально отведенное для этого
время:

поиск знаний,
их осмысление,
закрепление,
формирование и развитие умений и навыков,
обобщение и систематизацию знаний .

A decorative vertical strip on the left side of the slide features three balloons: a green one at the top, a light blue one in the middle, and a purple one at the bottom. Each balloon is attached to a thin, wavy ribbon and has several small, yellow, triangular shapes radiating from its base, resembling light or confetti.

Формы организации
самостоятельных работ :
индивидуальные
фронтальные
групповые



Основные виды самостоятельных работ

Работа с книгой

Упражнения

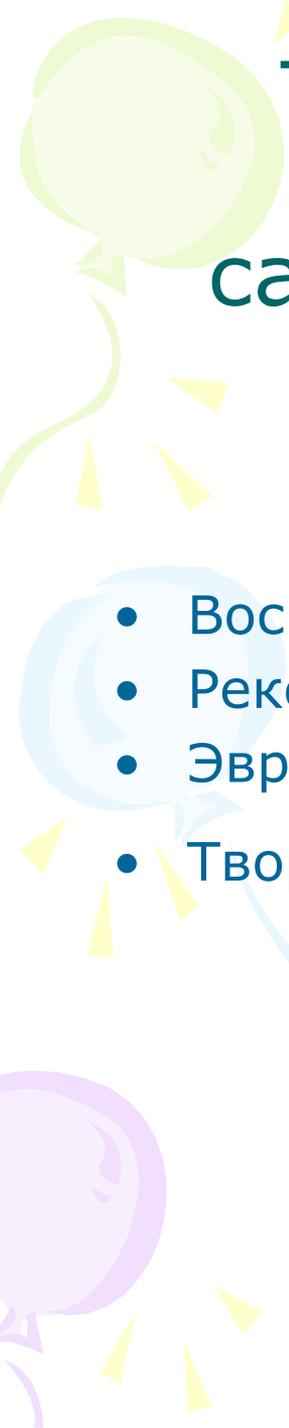
Выполнение практических и лабораторных работ

Проверочные самостоятельные, контрольные работы, диктанты, сочинения

Подготовка докладов, рефератов

Домашние опыты, наблюдения

Техническое моделирование и конструирование

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons: a light green one at the top, a light blue one in the middle, and a light purple one at the bottom. Each balloon is connected to a streamer that ends in several small, yellow, triangular flags.

Типы самостоятельных работ (в соответствии с уровнями самостоятельной деятельности)

- Воспроизводящие.
- Реконструктивно-вариативные
- Эвристические
- Творческие.

При проведении самостоятельной работы ставятся различные задачи

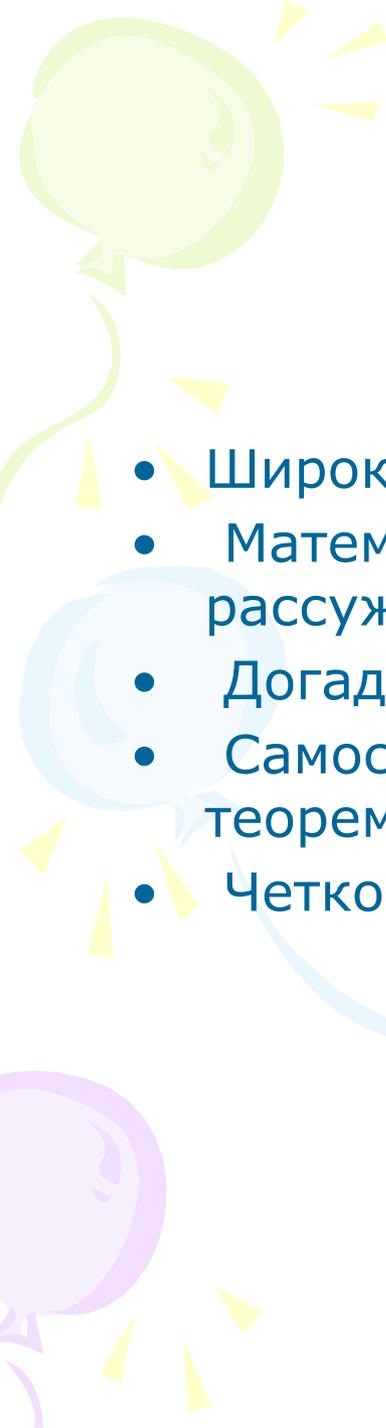
- Отработка какого-то умения с целью довести его до навыка. Проверка усвоения материала.
- Проверка усвоения какого-то метода.
- Проверка умения давать обоснования.
- Контроль знаний.
- В зависимости от цели самостоятельной работы допускается или не допускается помощь учителя, другого ученика, учебника. Оказывается помощь тем ученикам, которые не справляются с заданием.
- Решение учеником домашних задач тоже является самостоятельной работой. Выполнение различных практических заданий, связанных с построениями, всегда является самостоятельной работой.

Работа с текстом

- Самостоятельное прочтение и осмысление прочитанного.
- Выделение главного.
- Формирование умения воспринимать и воспроизводить информацию по контролирующим вопросам учителя.
- Обучение умению самостоятельно вычленять в прочитанном узловые моменты.
- Обучение самостоятельному составлению плана воспроизведения прочитанного математического текста.
- Воспроизведение текста по составленному плану.

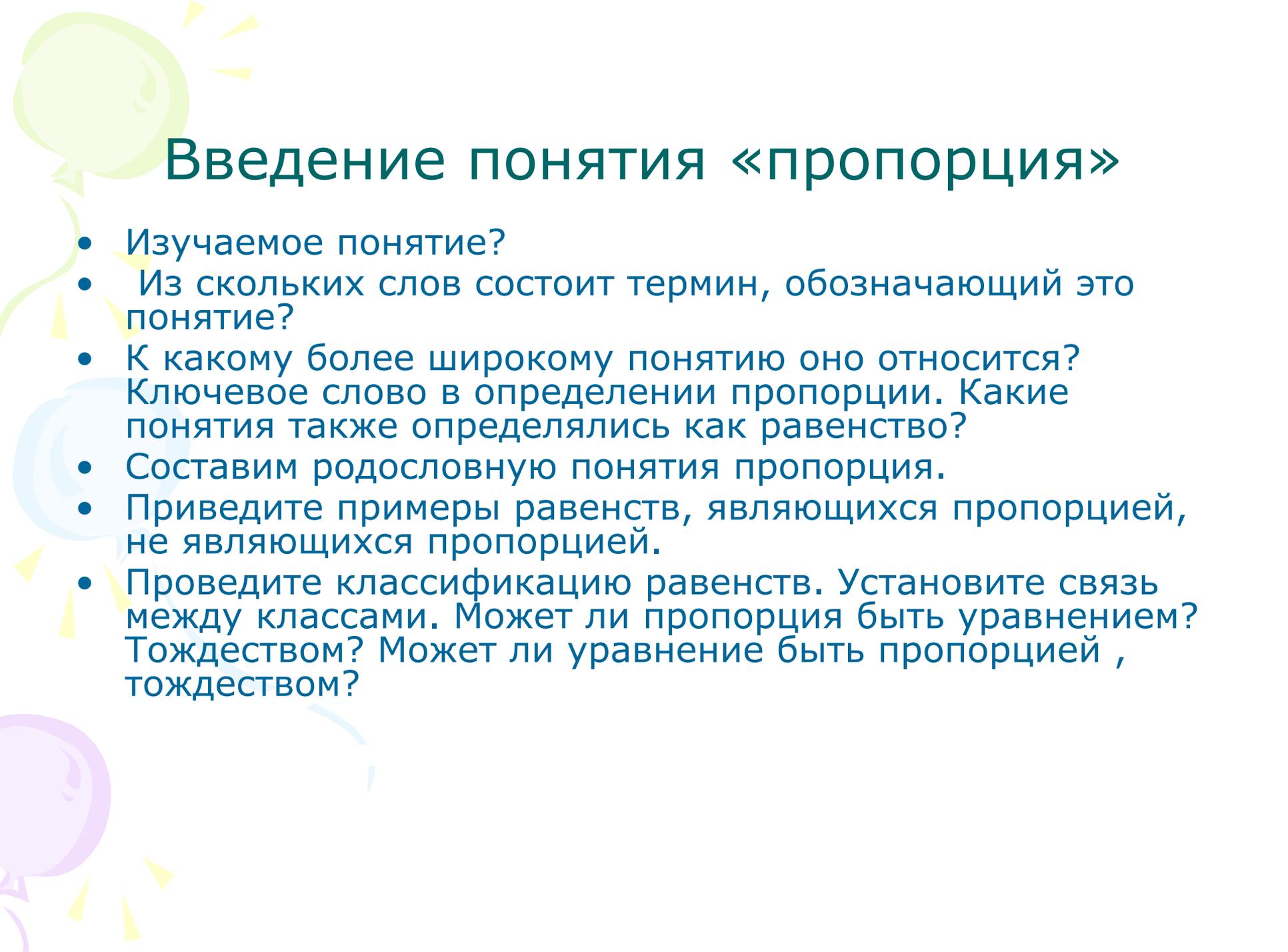
Самостоятельная работа учащихся при изучении нового материала

- Формировать у учащихся глубокие и прочные знания. Научить школьников учиться, научить самостоятельно овладевать знаниями.
- Сознательное овладение знаниями. Знания, которые ученик усвоил сам, значительно прочнее тех, которые он получил после объяснения учителя. Привитие навыка самостоятельности в работе вообще.
- Возможность в дальнейшем самостоятельно ликвидировать пробелы в знаниях.
- Расширять знания, творчески применять их.
- Предлагать учащимся вопросы, ответа на которые в учебнике нет и поэтому требуются размышления учащихся.
- Обязательная проверка понимания изученного.



Вооружение учащихся методами доказательства

- Широкий эксперимент, предшествующий теореме.
- Математически правильная речь учителя. Логика его рассуждений.
- Догадка, гипотеза, подмеченная закономерность.
- Самостоятельная формулировка и доказательство теоремы.
- Четкое выделение условия и заключения теоремы.



Введение понятия «пропорция»

- Изучаемое понятие?
- Из скольких слов состоит термин, обозначающий это понятие?
- К какому более широкому понятию оно относится? Ключевое слово в определении пропорции. Какие понятия также определялись как равенство?
- Составим родословную понятия пропорция.
- Приведите примеры равенств, являющихся пропорцией, не являющихся пропорцией.
- Проведите классификацию равенств. Установите связь между классами. Может ли пропорция быть уравнением? Тождеством? Может ли уравнение быть пропорцией, тождеством?



Из опыта:

Организация изучения первого признака равенства треугольников.

Учащиеся ответили на вопросы:

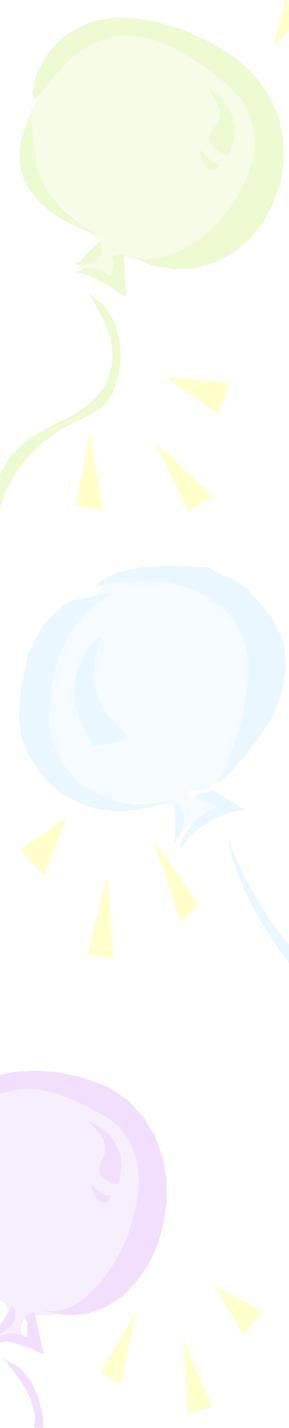
(какие треугольники называются равными?

какими способами можно проверить равенство треугольников?

как проверить равенство треугольников наложением?

как проверить равенство треугольников измерением?

Затем я рассказала о том, что такое признак. Учащиеся назвали признаки осени, спелости помидоров и другое.



С помощью линейки и транспортира построим треугольник ABC, в котором известны следующие элементы:

1 вариант - $AB = 4$ см, $AC = 5$ см

2 вариант - $AB = 4$ см, угол $A = 45^\circ$

3 вариант - угол $A = 45^\circ$, угол $B = 60^\circ$ градусов

4 вариант - $AB = 4$ см, $AC = 5$ см, угол $A = 60^\circ$ градусов

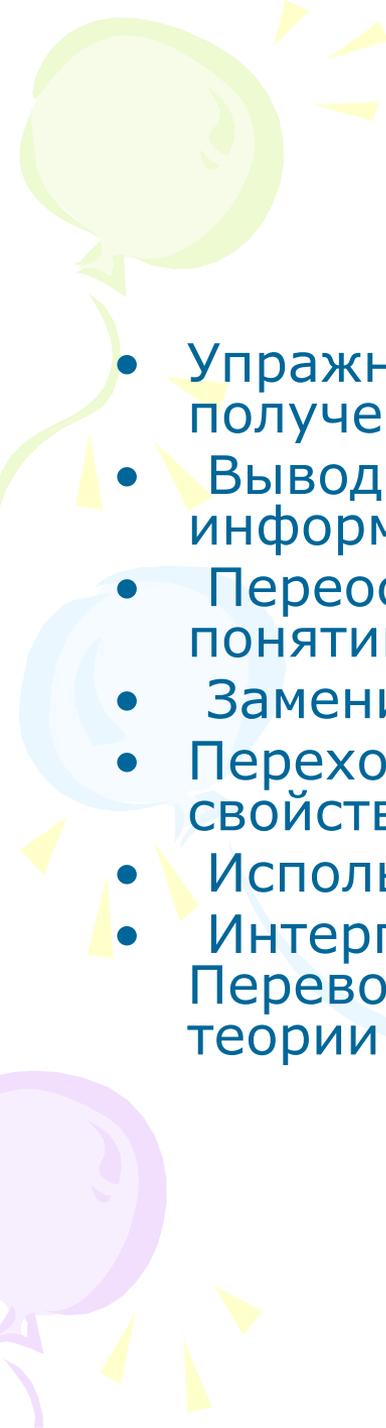
5 вариант - $AB = 4$ см, угол $A = 45^\circ$ градусов, угол $B = 60^\circ$ градусов.

6 вариант - $AB = 4$ см, $AC = 5$ см, угол $A = 45^\circ$ градусов

Затем каждый вариант показывает свои треугольнику классу, сравниваем их.

В каких случаях получились равные треугольники?

Сколько элементов в треугольниках должны быть равными, чтобы утверждать, что треугольники равны? Формулируем 1 и 2 признака равенства треугольников.



Решение задач

- Упражнения, которые помогают овладеть способами получения информации, неявно содержащейся в задаче.
- Выводить следствия из непосредственно заданной информации.
- Переосмысливать некоторые объекты в плане других понятий.
- Заменить термин его определением.
- Переходить от понятия к его характеристическим свойствам.
- Использовать свойства понятия.
- Интерпретировать символические записи.
Переводить содержание задачи на язык определенной теории .

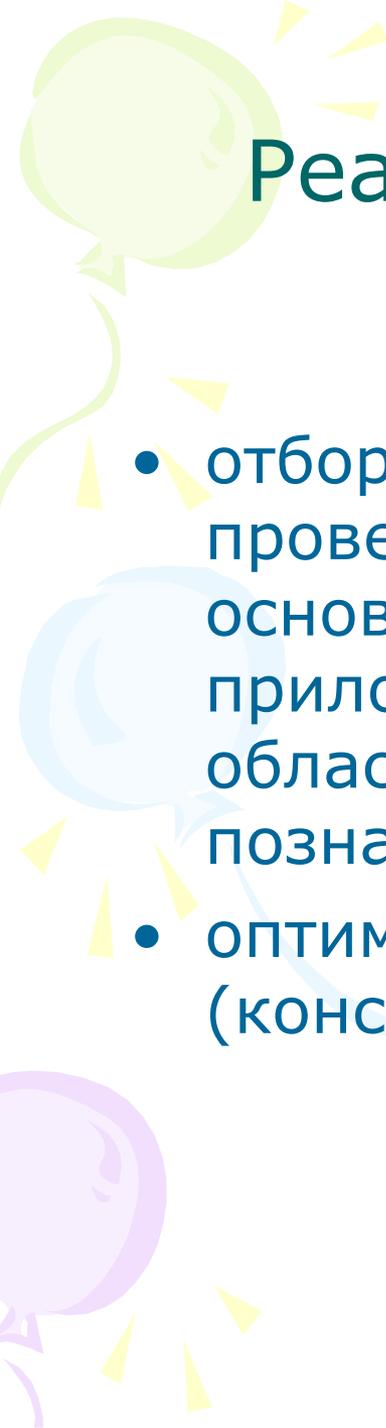


Результаты

- Учащиеся:
 - понимают и принимают цели математического образования,
 - ценят вклад математики в общее развитие человека,
- умеют оптимизировать свои действия,
- умеют вырабатывать и принимать решения,
- умеют проверять действия, исправлять ошибки,
- умеют различать аргументированные и бездоказательные утверждения
- имеют сформированные универсальные умения и навыки, являющиеся основой существования человека в социуме, что отвечает теме экспериментальной работы школы по адаптации учащихся.

Работу строила

- на уроках и во внеклассной работе по предмету, создавая условия для самостоятельной деятельности учащихся,
- организация УД по усвоению понятия, правила, теоремы, методов решения задач через отбор учебного материала, оптимальный выбор методов и форм УД, например, нестандартная форма вопроса, задача - исследование, организация «открытия» знаний учащимися в процессе практической деятельности,
- на занятиях спецкурса «Решение нестандартных задач» (школьный компонент образования, составительская программа).
во внеклассной работе (проект «Край родной, навек любимый» как классный руководитель 5- 9а ,10-11 б).

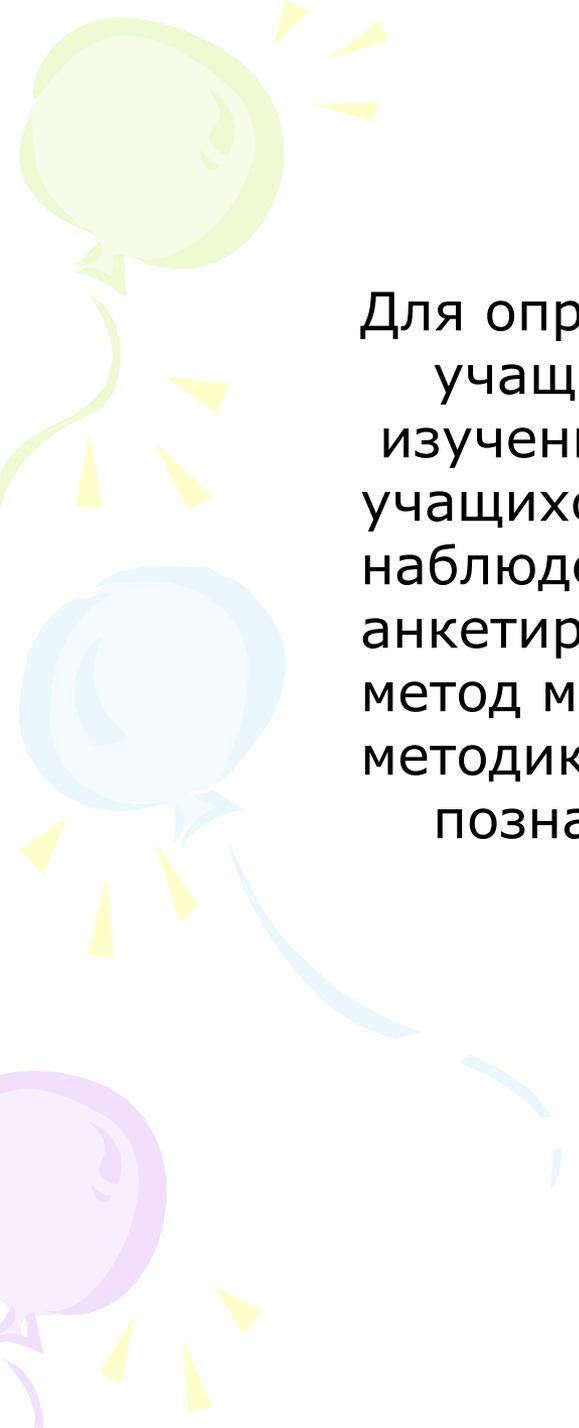


Реализация учебной программы осуществлялась через:

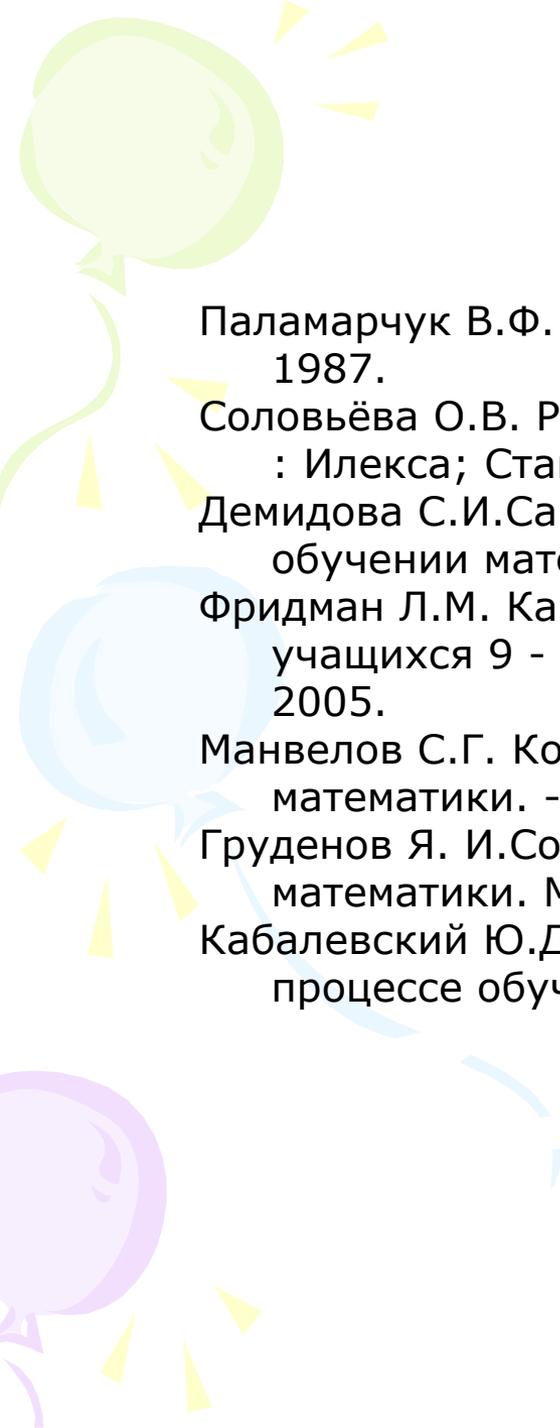
- отбор содержания (комплексные задачи, проведение исследований с использованием основных мыслительных операций, приложение математических знаний в других областях, система вопросов - ориентиров познавательного процесса и др.),
- оптимальный выбор методов и форм работы (конструктор урока).

Технологический компонент опыта (опора):

- на способы оптимизации учебно-воспитательного процесса Ю.К.Бабанского,
- теорию взаимосвязи обучения и развития Л.В.Занкова,
- технологию укрупнения дидактических единиц Эрдниева (на этапе изучения нового материала),
- ТРИЗ Г.С. Альтшулера (на этапе закрепления материала),
- эвристические программы решения нестандартных задач Л.М. Фридмана (на этапе обобщения материала),
- метод проектов (на этапе систематизации и контроля знаний).



Для определения качества подготовки учащихся использую методы:
изучение продуктов деятельности учащихся,
наблюдение,
анкетирование,
метод моделирования,
методики диагностики и формирования познавательных способностей.

A decorative background on the left side of the page features a large green balloon at the top, a blue balloon in the middle, and a purple balloon at the bottom. Yellow streamers and triangular shapes are scattered around the balloons.

Литература

Паламарчук В.Ф. Школа учит мыслить. - М.: Просвещение, 1987.

Соловьёва О.В. Развитие познавательных способностей. - М. : Илекса; Ставрополь: Сервисшкола, 2002.

Демидова С.И. Самостоятельная деятельность учащихся при обучении математике, м. Просвещение. 1985.

Фридман Л.М. Как научиться решать задачи: кн. для учащихся 9 - 11 кл./Л.М.Фридман. - М.: Просвещение, 2005.

Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики. - М.: Просвещение, 2002.

Груденов Я. И. Совершенствование методики работы учителя математики. М Просвещение 1987.

Кабалевский Ю.Д. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения математики. М.Просвещение 1991.