

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7 г. Балаково
Саратовской области**

Исследовательский проект на тему «Логические задачи»



**Подготовили: Рогунцова Анастасия, Кузнецов Кирилл,
Круглова Варвара, Дёмина Дарья, Шляпников Линар,
Явкина Алёна.**

Руководитель: Осипова М.П.

Цель проекта:

- **Познакомится с различными видами логических задач;**
- **Научиться решать логические задачи.**

Цель исследования:

- **практически апробировать и проанализировать влияние решения логических задач на развитие интереса на уроках математики**

Проблемный вопрос:

Почему мы должны уметь решать логические задачи?

Задачи исследования:

- **определить уровень отношений учащихся к учебному предмету математика;**
- **подобрать систему логических задач;**
- **апробировать систему логических задач на уроках математики;**
- **выявить динамику изменения сформированности познавательного интереса на уроках математики с использованием системы логических задач.**

Целевая аудитория: 4 классы.

В чем заключается исследование?

- **анкета для учащихся «Как вы относитесь к учебе по отдельным предметам?»**
- **анкета «Почему ты не любишь учебный предмет математика?»**
- **анкета «Решение логических задач»**

Из истории логических задач:

- **История логики изучает развитие науки о формах и законах правильного мышления. Логика была возрождена в середине XIX века.**
- **Логические задачи отличаются от обычных задач тем, что в них не требуется умение вычислять, а требуется умение рассуждать.**

Какие бывают логические задачи:

- **Задачи типа «Кто есть кто?»**
- **Математические ребусы**
- **Истинностные задачи**
- **Задачи на переливание**
- **Задачи на взвешивание**
- **Словесные логические шутки**

Словесные логические шутки

Задачи – шутки ты реши,
Ответ на них скорей найди.
Здесь нужно думать головой,
Плюс юмор главный в них герой.



- Батон разрезали на три части. Сколько сделали разрезов?
- Что легче – 1 кг ваты или 1 кг пуха?
- Грузовик ехал в деревню. По дороге встретил 4 легковые машины. Сколько машин ехало в деревню?
- Два мальчика играли в шашки 2 часа. Сколько времени играл каждый мальчик?

Задачи типа «Кто есть кто?»

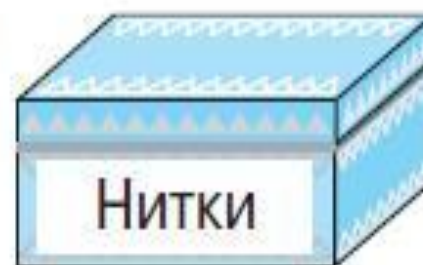
а) В шкатулках находятся нитки, иголки и тесьма, но все надписи неверные. Что где на самом деле, если в жёлтой шкатулке не нитки?



№ 1



№ 2



№ 3

Математические ребусы



Истинностные задачи

- **Истинностные задачи** – это задачи, в которых требуется установить истинность или ложность высказываний.
- Украл у Ивана Царевича Василису Прекрасную. Поехал он выручать ее. Поймал Змея Горыныча, Бабу Ягу, Кощея Бессмертного и Лешего – Иван Царевич знал, что один из них украл ее. И спрашивает: «Кто украл Василису?» Змей Горыныч, Баба Яга и Кощей Бессмертный ответили: «Не я», а Леший – «Не знаю». Потом оказалось, что двое из них сказали правду, а двое – неправду. Знает ли Леший, кто украл Василису?

Задачи на переливание

Задача № 1. Отмерить 3 л, имея сосуд 5 л.

Какое наименьшее число переливаний потребуется для того, чтобы в четырехлитровую кастрюлю с помощью крана и пятилитровой банки налить 3 литра воды?

Решение:

Наливаем кастрюлю.

Переливаем воду из кастрюли в банку.

Наливаем кастрюлю.

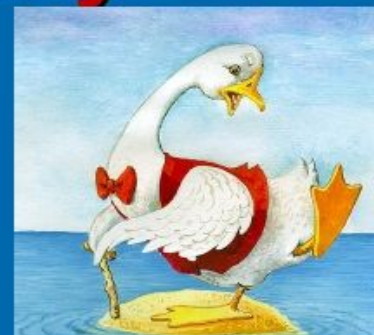
Доливаем полную банку, и в кастрюле остается 3 литра.

Задачи на взвешивание

Задача на смекалку



на 2 кг легче, чем



на 4 кг тяжелее, чем



На сколько кг курица легче, чем
гусь?

Заключение:

- **Логические задачи** - это своеобразная «гимнастика для ума». Решение логических задач развивает мышление и воображение и это помогает творчески мыслить в разных ситуациях и творчески подходить к поставленным целям.



Литература и интернет ресурсы:

- Логические задачи. <https://infourok.ru/issledovatelskiy-proekt-na-temu-logicheskie-zadachi-750412.html>
- Задачи типа «Кто есть кто?»
http://1.bp.blogspot.com/-tHWfDTtIrOk/VptMiXBNbTI/AAAAAAAAACJc/_5-UvVGGGHA/s1600/log-3kl-zad-01.JPG
- Истинностные задачи.
<http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2013/04/19/logicheskie-zadachi-dlya-nachalnoy-shkoly>
- Задачи на взвешивание . <https://fs00.infourok.ru/images/doc/228/45625/1/img9.jpg>
- Задачи на переливание.
http://pap103.ucoz.net/board/avtomobili/matematika_4_klass/zadachi_na_perelivanie/181-1-0-20
- Математические ребусы. <https://i0.wp.com/bukaeva.ucoz.ru/rebusy-matematika.jpg>