**Задачи-шутки** - это занимательные игровые задачи с математическим смыслом. Для решения их надо в большей мере проявить находчивость, смекалку, понимание юмора, нежели познания в математике. Построение, содержание, вопрос в этих задачах необычны. Они лишь косвенно напоминают математическую задачу. Сущность задачи, т. е. основное, благодаря чему можно догадаться о решении, дать ответ, замаскировано внешними условиями, второстепенными.

Назначение задач – шуток, загадок, занимательных вопросов состоит в приобщении детей к активной умственной деятельности, выработке умения выделять главные свойства, математические отношения, замаскированные внешними несущественными данными.

Такие задачи нравятся детям. Сказочный образ, жизненная ситуация позволяют самим детям проверить и развить пространственное представление, сообразительность. Дети учатся анализировать, сравнивать, обобщать; тренируют произвольное внимание, память, логическое мышление.

**Математическая шутка** — [фраза](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B0) или небольшой текст [юмористического](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D0%BC%D0%BE%D1%80) содержания, который опирается на аспекты [математики](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) или стереотипы о математике. Юмор может исходить от каламбура, «[игрой слов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B3%D1%80%D0%B0_%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2)» или двойным смыслом математического термина, или от непонимания математической концепции непрофессионалами. Относится к [научному юмору](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8E%D0%BC%D0%BE%D1%80). Математик и писатель Джон Аллен Паулос в своей книге «Математика и юмор» описал несколько способов, которыми математика, обычно считающаяся сухой формальной деятельностью, пересекается с юмором, свободной, непочтительной деятельностью: оба являются формами «интеллектуальной игры»; у обоих есть «логика, шаблон, правила, структура».

Приведем примеры задач-шуток.

Два отца и два сына

Два отца и два сына съели за завтраком три яйца, причём каждому досталось целое яйцо. Могло ли так случиться?

Решение: Если за завтраком съели 3 яйца и каждому досталось целое, то можно сделать вывод, что завтракали 3 человека. Из условия задачи мы знаем, что завтракали 2 отца и 2 сына. Такое возможно только при условии, что один из них является для других и отцом и сыном. Следовательно, завтракали дед (отец), папа (для деда он сын, а для своего сына отец), и внук (сын).

Ответ: Завтракали дед, его сын и внук.

Яблоки в корзине

В корзине лежат 5 яблок. Разделите их между пятью лицами, чтобы каждый получил по яблоку, а одно яблоко осталось в корзине.

Решение: Для того чтобы поделить 5 яблок между пятью лицами необходимо по одному яблоку достать из корзины и отдать каждому, но в условии сказано, что одно яблоко должно остаться в корзине. Для соблюдения этого условия необходимо просо отдать последнее яблоко вместе с корзиной. Тогда у каждого будет по яблоку, но при этом в корзине одно яблоко останется лежать.

Ответ: Одно яблоко отдайте вместе с корзиной.

Произведение или сумма

Что больше: сумма всех цифр или их произведение?

Решение: Очевидно, что вы подумали что произведение больше, казалось бы логично, но давайте посчитаем. К цифрам относятся: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Сосчитаем сумму: 0+1+2+3+4+5+6+7+8+9=45. Сосчитаем произведение: 0\*1\*2\*3\*4\*5\*6\*7\*8\*9=0. Все что мы умножаем на 0 остается 0.

Ответ: Больше сумма, так как произведение равно 0 (один из множителей - это цифра 0).

Для решения задач-шуток необходимы не математические умения, а воображение, логика, поиск нестандартных путей решения и понимание юмора.

5 братьев

В семье 5 братьев. У каждого из них есть одна сестра. Сколько всего детей в семье?

Ответ: Шестеро.

Два отца и два сына

Два отца и два сына съели за завтраком три яйца, причём каждому досталось целое яйцо. Могло ли так случиться?

Ответ: Завтракали дед, его сын и внук.

## Король и министр

Король пожелал сместить своего министра, не слишком обидев его. Он подозвал министра к себе и предложил выбрать один из двух листочков, пояснив, что на одном написано «Останьтесь», а на другом — «Уходите». Листок, который вытащит министр, решит его судьбу. Министр догадался, что на обоих листках написано «Уходите». Помогите министру сохранить его место!

Ответ: Министр может вытащить листок бумаги и, не глядя, сжечь его. Поскольку на оставшемся листке написано «Уходите», королю придётся признать, что на уничтоженном листке значилось «Останьтесь».

Шесть стаканов

Подряд стоят шесть стаканов: три первых с водой и три последних - пустые. Дотронувшись рукой лишь до одного стакана, добейтесь, чтобы пустые и полные стаканы чередовались.

Ответ: Перелейте воду из второго стакана в пятый.

Стоп-кран

Почему в поездах все стоп-краны красные, а в самолётах все стоп-краны голубые?

Ответ: В самолётах нет стоп-кранов.

60 пальцев

Один человек написал о себе: «...пальцев у меня двадцать пять на одной руке, столько же на другой, да на ногах десять...» Что он забыл?

Ответ: Двоеточие после слова «двадцать».

Два кошелька

В двух кошельках лежат две монеты, причём в одном кошельке монет вдвое больше, чем в другом. Может ли так быть?

Ответ: Может. Один кошелёк лежит внутри другого.

Халява

Яблоко стоило 5 копеек, а груша — 10. Вова купил яблоко, а потом подумал: «Я уже заплатил 5 копеек, и у меня есть яблоко, которое стоит 5 копеек. Если я дам его продавцу, то он получит от меня в сумме 10 копеек. Значит, я смогу взять грушу. Это славно!» Прав ли он?

Ответ: Нет.

Анекдот вместо ответа:

Посетитель в кафе сначала заказал булочку, но потом передумал и обменял её на чашку кофе. Когда он допил кофе и направился к выходу, не заплатив, к нему подбежал официант:

— Вы не заплатили за кофе!  
— Но я же взял его за счёт того, что не съел булочку.  
— Так ведь Вы и за булочку не заплатили!  
— Так я же её и не съел.

Сын отца и отец сына

Сын отца профессора разговаривает с отцом сына профессора, а профессор в разговоре не участвует. Может ли так быть?

Ответ: Может. Сын отца — это брат. Отец сына — это муж; профессор — женщина.

Яблоки в корзине

В корзине лежат 5 яблок. Разделите их между пятью лицами, чтобы каждый получил по яблоку, а одно яблоко осталось в корзине.

Ответ: Одно яблоко отдайте вместе с корзиной.

Произведение или сумма

Что больше: сумма всех цифр или их произведение?

Ответ: Больше сумма, так как произведение равно 0 (один из множителей - это цифра 0).

Яичница

Сколько яиц можно съесть натощак?

Ответ: Только одно. Все следующие уже будут съедены не на пустой желудок.

Угол в кубе

Чему равен угол в кубе?

Ответ: Угол в кубе равен 90°

**Введение**, презентация, объект предмет, задачи, заключение.

Задачи …. Что разработано

Модель и демонстрация ее

То, что разработала

Заключение

**Выводы по главе и диссертации**

**Выжимку в отдельный файл и из них задачи.**

**Средства, пути в скобках 3-4 и др.**

**Что сожержат блоки в скобках расписать**

**Факторы в скобках**

**По актуальности можно больше, но нока нормально**

***Современные* средства**

**Модель!!!!!!!!**

**Познавательный интерес**

**Определить средства – задача 2**

**Модель**

**Разработать сайт приложение рекомндачии**