

Прикладная математика, 3 класс

Математические фокусы

Занятие 31

Фокус «Угадай возраст».

Возраст умножить на 10. Взять любое число от 1 до 9 и умножить на 9. Из первого результата вычесть второй.

Фокус с Отгадыванием числа

Содержание фокуса.

Предложите зрителям задумать трехзначное число и записать его на бумаге. При загадывании числа должно быть выполнено одно условие: цифра сотен не должна быть равна цифре единиц и не должна быть на единицу меньше или больше ее. Если вы еще путаетесь в сотнях и единицах, то на первом месте в трехзначных числах стоят сотни, на втором десятки, на третьем единицы (например, подойдет число 531). Теперь зрители должны перевернуть задуманное число, т. е. написать цифры в обратном порядке (135). Затем зрители должны взять эти два числа и из большего вычесть меньшее ($531 - 135$). Получившуюся разницу снова нужно перевернуть (396; 693) и сложить эти два числа ($396 + 693$). Потом один из зрителей должен прибавить к полученной сумме 100, второй — 200, третий — 300 и т. д. Теперь вы можете отгадать, что получилось у каждого зрителя, но при том условии, что они к своему последнему числу прибавят цифру 1 089. У первого зрителя, прибавлявшего 100, получится 1 189, у второго — 1 289, у третьего — 1 389.

Фокус «Сколько братьев и сестер...»

Содержание фокуса:

Вы сможете угадать, сколько братьев, сестер, дедушек и бабушек у вашего приятеля, после того как он выполнит несколько арифметических действий на калькуляторе!

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
НОВОСИБИРСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 216»

Пример:

Допустим, у вашего приятеля: братьев — 4; сестер — 3; бабушек и дедушек —

Предложите приятелю:

Набрать на калькуляторе цифру, соответствующую количеству братьев— 4

1. Умножить это число на 2: $4 \times 2 = 8$

Прибавить к произведению 3: $8 + 3 = 11$

Умножить полученную сумму на 5: $11 \times 5 = 55$

4. Прибавить к результату сестер. $55 + 3 = 58$

5. Умножить полученную сумму на 10: $58 \times 10 = 580$

6. Прибавить бабушек и дедушек. $580 + 2 = 582$

7. И, наконец, прибавить 125. $582 + 125 = 707$

Затем возьмите калькулятор произведите некоторые действия и на табло появиться количество братьев, сестер и бабушек с дедушками!

Фокус «Зачеркнутая цифра»

Содержание фокуса:

Ведущий предлагает на листе бумаги записать какое-то 4-значное число. Затем предлагается поменять местами цифры в этом числе в любом порядке. Далее от большего числа отнять меньшее. В полученном результате зачеркнуть любую цифру, кроме нуля. Оставшиеся цифры необходимо озвучить ведущему. После чего ведущий отгадывает, какая цифра была зачеркнута.

Фокус с predetermined выбором.

Содержание фокуса:

Записывается число 159654. Предлагается под этим числом записать любое 6-значное число, при чем желательно, чтобы числа в нем были различными. Под этим числом ведущий записывает другое 6-значное число. Затем под ним предлагается записать еще одно 6-значное число. Затем ведущий записывает другое 6-значное число. Предлагается сложить данных 5 чисел,

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
НОВОСИБИРСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 216»**

получается какой, то 7-значный ответ, но ведущий предугадал его и записал на бумаге, которую предварительно отдал.

Фокусы с часами

Содержание фокуса:

Вариант 1

Задумайте какой-нибудь час (от 1 до 12). Задуманный вами час запомните. Теперь я буду указкой постукивать по часам. Каждый раз, когда постучу, прибавляйте к задуманному вами числу по одному. Когда вы досчитаете до двадцати, остановите меня. Получившееся число озвучивается ведущему, а в ответ он называет задуманное число.

Вариант 2

Также начнется с того, что зритель задумывает какое-нибудь число от 1 до 12. Фокусник берет указку и начинает притрагиваться ее кончиком к числам на циферблате часов, причем делает это, по-видимому, в совершенно произвольном порядке. Зритель считает про себя прикосновения фокусника к часам и, дойдя до 20, произносит слово «стоп». И странное совпадение: в этот момент указка оказывается как раз на задуманном числе.

Фокусы с уравнениями

В книге в главе «язык алгебры» есть глава «искусство отгадывать числа». Здесь автор раскрывает секрет фокуса, который очень прост, и в основе его лежат все те же уравнения. Пусть фокусник предлагает вам выполнить программу действий. Затем он просит вас сообщить окончательный результат и, получив его, моментально называет задуманное число. Как он это делает? Чтобы понять это, достаточно все команды перевести на язык алгебры.

Фокусник мысленно решает простое уравнение, поэтому заранее знает, что надо сделать с результатом, чтобы получить задуманное число. В работе рассмотрены несколько вариантов этих фокусов.

Фокус «Задуманное число»

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
НОВОСИБИРСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 216»**

Задумайте число. Прибавьте 1. Умножьте на 3. Прибавьте снова 1. Прибавьте задуманное число. Скажите, что у вас получилось. Когда вы называете фокуснику конечный результат всех этих выкладок, он отнимает 4, остаток делит на 4 и получает то, что было задумано. Например, вы задумали число 12. Прибавили 1 - получили 13. Умножили на 3 - получили 39. Прибавили 1 - у вас 40. Прибавили задуманное число: $40 + 12 = 52$. Когда вы называете число 52, он отнимает от него 4, а оставшееся 48 делит на 4. Получает 12 - число, которое было вами задумано.

Фокус «Числа Фибоначчи»

Числа Фибоначчи — элементы числовой последовательности

в которой каждое последующее число равно сумме двух предыдущих чисел.

Содержание фокуса:

Ведущий предлагает записать цифры в столбик: меньшую вверху, а большую внизу. Далее необходимо записать результат сложения этих чисел ниже (под ними). Далее складываются два последних числа (2 и 3 числа), а результат записывается ниже. И так далее пока не будет записано 10 чисел. Далее записи показываются ведущему, а он тут же пишет результат сложения этих 10 чисел.

Источник: Ольга Дычинская. Логика 3 класс тема: «Математические фокусы, их составление и разгадывание»