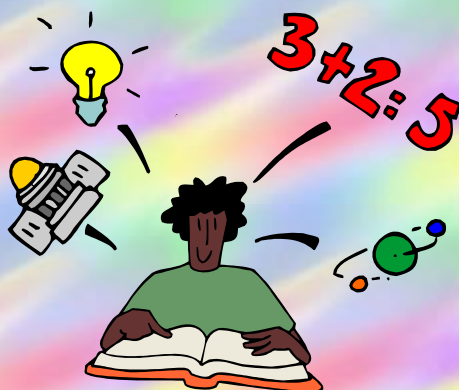


Головоломка «Волшебный веер»

С помощью
«Волшебного веера»
можно угадать любое
число от 1 до 31. вы
просите указать, на ка-
ких лепестках веера за-
писано задуманное чис-
ло, а затем в уме скла-
дываете числа, стоя-
щие под столбцами на
этих лепестках. Их сум-
ма всегда будет равна
задуманному числу!

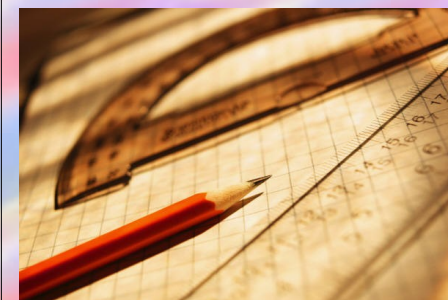


Большая часть великих
идей математиков, если не
все, получила свое начало
в наблюдении.
Дж. Сильвестр



Пристальное, глубокое
изучение природы есть
источник самых плодотворных
открытий математика.

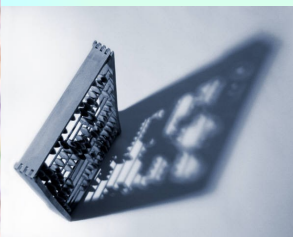
Математи- ческие развлече-



Выполнила
ученица 5 класса
Должникова Ирина

Математические развлечения

Математические развлечения – это и решение занимательных задач, и разгадывание числовых и механических головоломок, и математические игры и фокусы. Они развивают математические способности, сообразительность,



Художнику необходима математика его искусства.
Леонардо да Винчи

логическое мышление, укрепляют память. Математические развлечения объединяют учение и игру. Труд и отдых, но для занятия ими нужны и воля. И упорство, и настойчивость в достижении цели.

Задачи-головоломки известны с давних времен, они встречаются уже в египетских папирусах. С I в н.э. известна задача, получившая название задачи Иосифа Флавия, римского историка. Легенда рассказывает, что однажды отряд воинов, среди которых находились Флавий и его друг, был окружен. Из всех воинов, отчаявшихся спастись, нужно было выбрать двоих, которые предприняли бы попытку найти выход из окружения. Флавий предложил выбрать э́тих двоих путем пересчета так, чтобы каждый третий выбывал из построенных в круг воинов. Счет продолжался до тех пор, пока не осталось только два человека. Это были мудрый Флавий и его друг. На какие места в круге они встали, если в отряде был 41 воин? Древняя рукопись сообщает: на 16-е и 31-е.

Игра «Крестики-нолики»

Это одна из древнейших игр, ее знают все. В квадрате из 9 клеток игроки по очереди ставят в свободную клетку свой знак: крестик или нолик. Тот, кто первым выстроит подряд 3 своих знака выигрывает.

Если не делать ошибок, то игра заканчивается вничью. Самый правильный первый ход – занять угловую клетку. И если партнер не ответит на это своим знаком в центре, то он проиграл.

Гораздо интереснее усложненный вариант – игра «пять в ряд». Выигрывает игрок, который первым выставит пять своих знаков подряд.

Головоломки—шутки.

С древности до наших дней очень популярны головоломки-шутки, они учат внимательно относиться к каждому слову условия задачи. Вот одна из них: В кармане лежат две монеты на общую сумму 15 копеек. Одна из них пятак. Что это за монеты?

Комбинаторные головоломки.

В комбинаторных головоломках требуется путем взаимной перестановки элементов расположить их в соответствии с условием задачи в определенном порядке. К этим головоломкам относятся и знаменитый венгерский кубик Рубика, и игры типа «Игра 15», а также задачи на маневрирование, головоломки с перестановкой шашек, «Ханойская баш-

ня» и другие.

О Ханойской башне существует легенда. Согласно которой, где-то в глубине джунглей в буддийском храме находится пирамида, состоящая из 64 золотых дисков. День и ночь жрецы храма заняты разборкой этой пирамиды. Они переносят золотые диски на новое место, строго соблюдая следующие правила: за один раз разрешается переносить только один диск и нельзя ни один диск класть на меньший диск. Предание гласит, что как только жрецы закончат работу, грянет гром, храм рассыплется в пыль и наступит конец света. Подсчитали. Что жрецам нужно 580 млрд. лет чтобы закончить работы. За это время храм, действительно, рассыплется в пыль.

Самые древние головоломки.

Самые древние геометрические головоломки – это головоломки на складывание геометрических фигур из отдельных кусочков. К ним относятся: «Пифагор», «Архимедова игра» и другие.

Топологические головоломки тоже одни из самых древних. К ним относятся всем известные лабиринты, проволочные, объемные сборно-разборные головоломки.

Выполнила
ученица 5 класса
Верещагина Ольга