***Математические игры для учащихся 5,6 класса***

***Учитель математики***

 ***Миронова О.А.***

Цели:

* Развитие логического мышления ;
* Развитие интереса к математике;
* Совершенствование межличностных отношений;
* Развитие чувства здорового соперничества.

**Игра «Самый внимательный»**

Можно применять для развития внимания на уроке, в качестве «разминки» в начале урока. По опыту очень нравится ученикам 3-7 класса.

**Описание игры:** учитель определяет задание типа:

-Назовите натуральные числа по порядку, заменяя кратные числу пять фразой «ничего себе».

Выходящий к доске ученик называет числа, пока не совершит ошибку. Ученику дошедшему в ответе до ошибки до самого большого числа ,ставится оценка «отлично»

**"Битва чисел"**

**Описание игры:** в игру "Битва чисел" играют двое. Первый играющий называет любое натуральное число от 1 до 10. Второй может прибавить к названному любое число, тоже от 1 до 10, после этого первый прибавляет любое число от 1 до 10 и т. д. Выигрывает тот, кто первый назовет заранее условленное число (наприме6р, 105). Можно условиться прибавлять и, скажем, числа, не превосходящие 20 или 15.

В большинстве случаев у начинающего есть способ игры, обеспечивающий ему выигрыш. Пусть прибавляются числа от 1 до 10, а надо получить сумму 105. Начинающий называет число, например 4, а после того как второй добавит к нему какое-то число от 1 до 10, прибавляет такое, чтобы получилось 15 (например, после добавления 6 прибавляет 5). Потом он называет числа 25, 35 и т. д., пока не назовет первым 105.

**"Башня из монет"**

**Описание игры:** для этой игры достаточно взять четыре монетки в 1, 2, 3 и 5 копеек и три блюдечка. На первое блюдечко положим монеты так, чтобы снизу лежал пятачок, выше – трехкопеечная монета (или, как звали ее на Руси, алтын), затем – двухкопеечная (семишник по-старинному), а на самом верху – копейка. Задача состоит, в том, чтобы перенести монеты с первого блюдечка на третье. Но при этом разрешается переносить монеты по одной, и нельзя класть большую монету на меньшую.

**"Игра в 15."**

**Описание игры:** можно использовать готовую игру, купленную в магазине или сделать шаблон самим.

 В квадрат, разбитый на 16 клеток, кладут 15 шашек, на которых написаны цифры от 1 до 15. Надо, передвигая шашки на соседнюю свободную клетку, расположить шашки по порядку (рис. ). Иногда играющие заданное расположение шашек сводят к положению, показанному на рисунке . Но сколько бы ни пытался перенести это положение к изображенному на рисунке , ничего не получится.

Изобретатель этой головоломки американец Сэмюель Ллойд назначил за ее решение крупную денежную премию. Многие люди, надеясь ее получить, целыми днями не отрывались от коробочки, передвигая в неё шашки.

 рис а

Торговцы забывали открыть лавки, судьи опаздывали на судебные заседания, учителя – уроки. Но никому не удавалось расположить шашки по порядку, хотя тысячи людей клялись, что однажды это им удалось, да только они никак не могут вспомнить, как это все случилось, в каком порядке делали ходы. На самом деле все они заблуждались и Ллойд ничем не рисковал, назначая премию. предложенная им задача была неразрешима.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5  | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
|  9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 15 | 14 |  |

 Рис. б

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | 6 | 5 | 1 |
| 7 | 9 | 8 | 1 |
| 4 | 15 | 13 | 14 |
| 3 | 10 | 12 |  |

 Рис. 

Сам Ллойд не умел этого доказывать. И только замешательство математиков прояснило дело. Они доказали, что расстановку шашек, показанную на рисунке ,нельзя перевести в нормальную. А нельзя ли сразу узнать, сводится ли заданное положение к нормальному или нет? Оказывается, это совсем просто. Назовем *беспорядком* каждый случай, когда шашка с большим номером, стоит раньше, чем шашка с меньшим номером. Например, шашка 5 (рис. ) образует 3 беспорядка (она стоит перед шашками 1, 3 и 4). А общее число беспорядков на этом рисунке 30. Если общее число беспорядков в расположении шашек четно, то из него можно получить нормальное. Если нечетно, то ничего не получится: к положению, изображенному на рисунке , прийти можно, а на рисунке  нельзя.

***I. Индивидуальное лото***

**Описание игры:** в специальном конверте учащимся предлагается набор карточек. Обычно их больше, чем ответов на контрольной карте, которая тоже вложена в конверт. Например, на большой карте нарисовано 6 прямоугольников, а у ученика 7 -8 карточек таких же размеров с записанными на них упражнениями. Ученик достает из конверта карточку, решает пример и накрывает ею соответствующий ответ. Карточки накладываются лицевой стороной вниз. Если все примеры решены, верно, то обратные стороны наложенных карточек составят слово, рисунок, букву. Учитель, проходя по рядам, легко определяет результаты работы.

**Примеры карточек.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0,5 · 3,46 ׃ 2 | 0,5 · 5,6 · 5 | 34,47 · 0,9 + 5,53 · 0,9 |
| 4 · 1,75 | 28,53 · 0,8 +1,47 | 2,8 · 1,5 – 0,1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13,56х – 2,86х,если х=0,4 | 7,86х + 2,14х,если х=0,02 | 13,56х + 6,44х,если х=0,6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | 24 | 36 |
| 2 | 22,4 | 12 |

***Литература***

***И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. За страницами учебника математики- М.:Просвещение,1989.***