****

***НЕСТАНДАРТНЫЕ СПОСОБЫ УМНОЖЕНИЯ***

|  |
| --- |
| ***НЕСТАНДАРТНЫЕ СПОСОБЫ УМНОЖЕНИЯ******мастер-класс*** |

****

**НЕСТАНДАРТНЫЕ СПОСОБЫ УМНОЖЕНИЯ**

**Обучение нестандартным случаям умножения я начала в 4 классе. Проводила его на внеклассных и внеурочных занятиях для привития интереса к предмету, для развития устных вычислительных навыков и беглого счёта. Детям очень нравились такие занятия. Опишу несколько самых понравившихся моим детям случаев умножения. Начну с самого простого.**

**Умножение двухзначного числа на 11.** Приём: следует «раздвинуть» цифры числа, умножаемого на 11, и в образовавшийся промежуток вписать сумму этих цифр, причем если эта сумма больше 9, то, как при обычном сложении, следует единицу перенести в старший разряд. 34 \* 11 = 374, так как 3+4 =7, семёрку помещаем между тройкой и четвёркой 68 \* 11 =748, так как 6+8 = 14, четвёрку помещаем между семёркой (шестёрка плюс перенесённая единица ) и восьмёркой.

**26 х 11= 58 х11 =**

**45 х 11 = 65 х 11 =**

**Интересны частные случаи умножения таких чисел. К частным случаям относятся умножения чисел, у которых сумма единиц равна 10.** К таким относятся следующие пары чисел: 11 и 19; 12 и 18; 13 и 17; 14 и 16; 15 и 15 3) Умножим 14 на 16 - Цифру десятков одного из сомножителей увеличим на 1. 1 ? ( 1 + 1) = 2 это число сотен искомого произведения. - Умножим единицы сомножителей, т.е. 4 и 6, 4 ? 6 = 24 - Припишем к первому результату второй, получим 224.

**13 х 17 = 15 х 15 =**

**12 х 18 = 11 х 19 =**

**Умножение трёхзначного числа на 101.** Приём: увеличиваем первый множитель на число его сотен и приписываем к нему справа две последние цифры первого множителя

125 \* 101 = 12625 ( 125 +1= 126 , приписываем 12625) 348 \* 101 = 35148 ( 348 + 3 = 351, приписываем 35148).

**135 х101 = 299 х 101 =**

**264 х101 = 349 х101 =**

**Умножение чисел самих на себя оканчивающихся цифрой 5.**

Приём: увеличиваем цифру десятков одного из множителей на число следующее за ним (т.е умножаем) и приписываем справа число 25. 25 х25 =625 ( 2 х3=6, это число сотен искомого произведения и приписываемсправак нему число 25 =625

**65 х 65 = 45 х 45 =**

**85 х 85 = 95 х 95 =**

**Умножение числа 37.**

**37 х 3 = 111 (3=1х3) 37 х 12 = 37 х 21 =**

**37 х 6 = 222 (6=2х3) 37 х 15 = 37 х 24 =**

**37 х 9 = 333 (9=3х3) 37 х 18 = 37 х 27 =**