

«Занимательная математика»

Учитель математики ГБОУ СОШ 2105: Пикущий Н. В.

Несколько занятных наблюдений.

$$\begin{array}{r} 123\ 45\ 679 \\ \times \quad \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 740\ 740\ 74 \\ \times \quad \quad 9 \\ \hline 666\ 666\ 666 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12\ 345\ 679 \\ \times \quad \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86\ 419\ 753 \\ \times \quad \quad 9 \\ \hline 777\ 777\ 777 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12\ 345\ 679 \\ \times \quad \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 98\ 765\ 432 \\ \times \quad \quad 9 \\ \hline 888\ 888\ 888 \end{array}$$

А вот в чем секрет!

$$12345679 \times 9 = 111\ 111\ 111.$$

$$12345679 \times 6 \times 9 = 12345679 \times 9 \times 6 = 111\ 111\ 111 \times 6 = 666\ 666\ 666;$$

$$12345679 \times 7 \times 9 = 12345679 \times 9 \times 7 = 111\ 111\ 111 \times 7 = 777\ 777\ 777;$$

$$12345679 \times 8 \times 9 = 12345679 \times 9 \times 8 = 111\ 111\ 111 \times 8 = 888\ 888\ 888.$$

Необычное свойство
квадрата

$$(98+01)^2 = 9801.$$

$$(30+25)^2 = 3025.$$

Любопытные свойства числа 37

$$37 \cdot 3 = 111$$

$$37 \cdot 6 = 222$$

$$37 \cdot 9 = 333$$

$$37 \cdot 12 = 444$$

$$37 \cdot 27 = 999$$

$$259=7*37$$

$$592=16*37$$

$$925=25*37$$

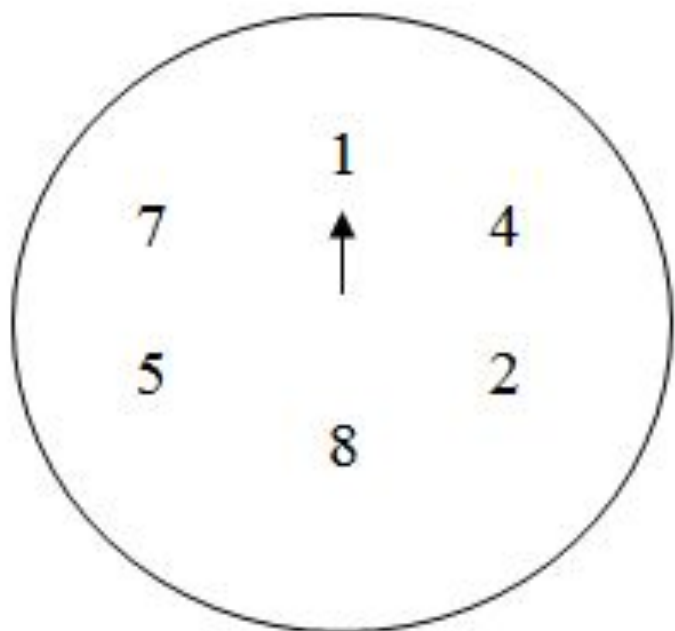
Круговой перестановкой цифр называется такая перестановка, когда каждый раз последнюю цифру числа переносят на первое место. Не изменяя порядка расположения остальных цифр.

$$185=5*37$$

$$851=23*37$$

$$518=14*37$$

Числовая карусель



$$142857 \times \begin{cases} 1 = 142857, \\ 2 = 285714, \\ 3 = 428571, \\ 4 = 571428, \\ 5 = 714285, \\ 6 = 857142. \end{cases}$$

$$142+857=999$$

$$285+714=999$$

$$428+571=999$$

$$571+428=999$$

$$714+285=999$$

$$857+142=999$$

Одна за всех и все за одну.

$$1=2+2-2-(2:2),$$

$$2=2+2+2-2-2,$$

$$3=2+2-2+(2:2),$$

$$4=2\times 2\times 2-2-2,$$

$$5=2+2+2-(2:2),$$

$$11 = 22 : (2 : 2 \times 2),$$

$$12 = 2 \times 2 \times 2 + 2 \times 2,$$

$$14 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 - 2,$$

$$16 = 2^{2+2-2+2}$$

$$17 = (2^2)^2 + 2 : 2,$$

$$13 = (22 + 2 \times 2) : 2,$$

$$15 = ((2)^2)^2 - 2 : 2,$$

$$18 = 2^2 \times 2^2 + 2,$$

$$19 = 22 - 2 - 2 : 2,$$

$$20 = (2 \times 2 \times 2 + 2) \times 2$$

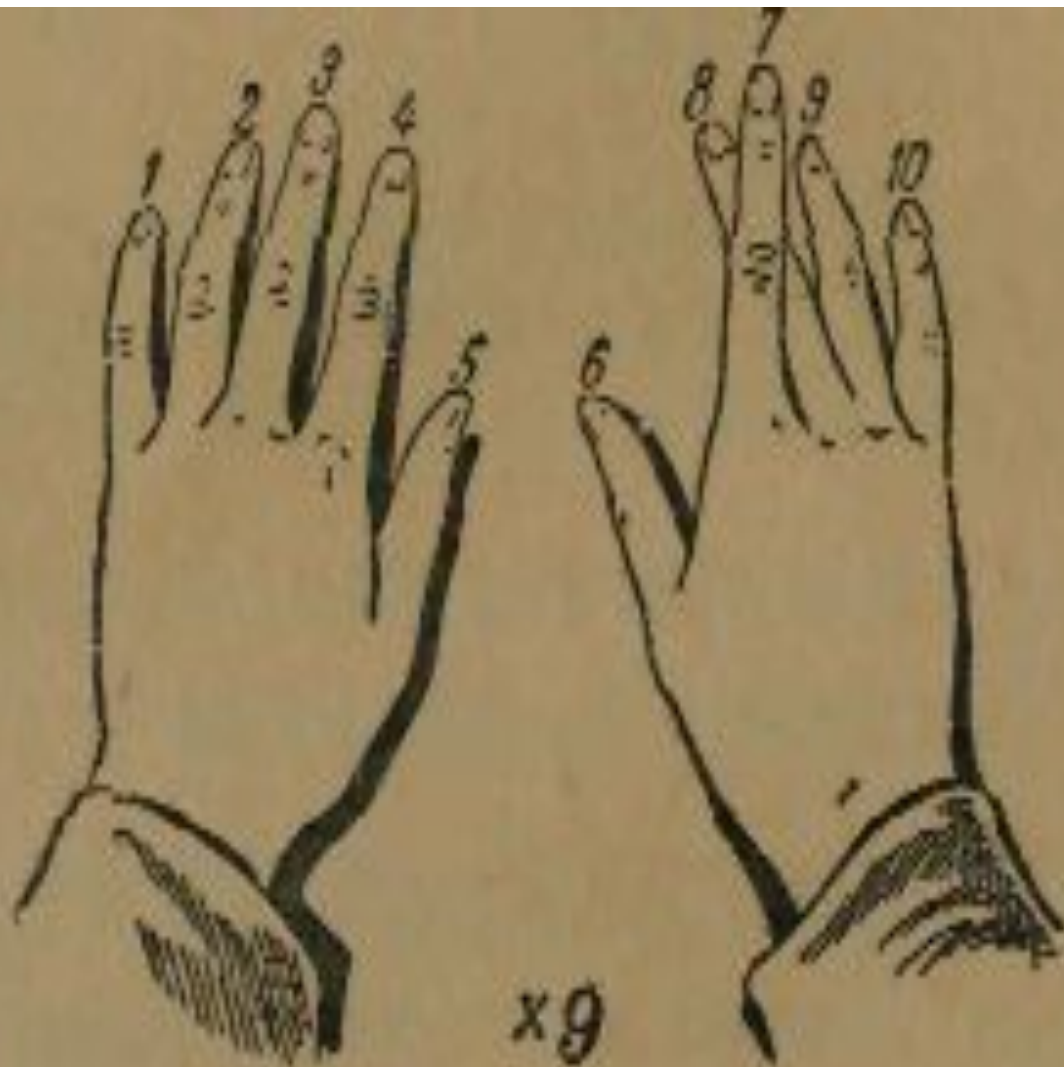
$$21 = (22 + 2 : 2) \times 2$$

Движение пальца (способ

умножения)

1. Положив обе руки рядом на стол, слева направо по порядку занумеруем пальцы обеих рук следующим образом: первый палец слева обозначим 1, второй 2 и так далее.
2. Чтобы умножить 9 на любое из первых девяти чисел, надо приподнять вверх палец с номером
3. Число пальцев слева от поднятого пальца, и обозначает десятки полученного произведения, а число пальцев справа от поднятого пальца – единицы полученного произведения.

А теперь попробуем!



8	1	16	4	32	2
9	3	17	5	33	3
10	5	18	6	34	6
11	7	19	7	35	7
12	9	20	12	36	10
13	11	21	13	37	11
14	13	22	14	38	14
15	15	23	15	39	15
24	17	24	20	40	18
25	19	25	21	41	19
26	21	26	22	42	22
27	23	27	23	43	23
28	25	28	28	44	26
29	27	29	29	45	27
30	29	30	30	46	30
31	31	31	31	47	31
40	33	48	36	48	34
41	35	49	37	49	35
42	37	50	38	50	38
43	39	51	39	51	39
44	41	52	44	52	42
45	43	53	45	53	43
46	45	54	46	54	46
47	47	55	47	55	47
56	49	56	52	56	50
57	51	57	53	57	51
58	53	58	54	58	54
59	55	59	55	59	55
60	57	60	60	60	58
61	59	61	61	61	59
62	61	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63