

«обратную пирамиду» (рис.1).

Например, умножая 29 на 45, имеем

$$\begin{array}{r} 0 \quad 8 \quad 4 \quad 5 \\ \quad 3 \quad 6 \\ \quad 1 \quad 0 \end{array}$$

Теперь осталось сложить «в столбик» выписанные числа, и ответ готов: 1305. В отличие от традиционного поразрядного умножения, здесь не нужно запоминать и держать «в уме» цифры, переносимые в старший разряд для складывания со следующим произведением.

При возведении в квадрат двузначного числа  $10a + b$  схема «обратной пирамиды» несколько упрощается



Рис. 2

(рис.2).

Например, возводя в квадрат число 67, имеем

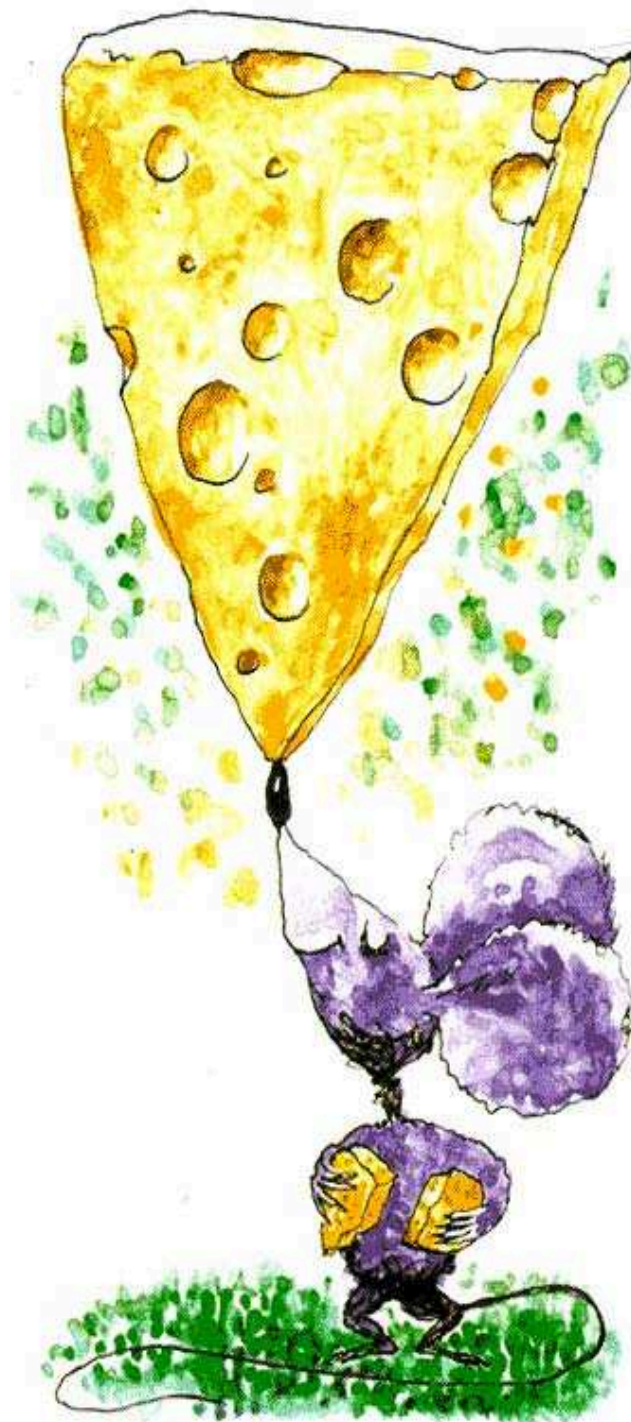
$$\begin{array}{r} + 3 \quad 6 \quad 4 \quad 9 \\ \quad 8 \quad 4 \\ \quad 4 \quad 4 \quad 8 \quad 9 \end{array}$$

Этот способ удобен при устных расчетах. Если потренироваться, можно сравнительно легко возводить в квадрат все двузначные числа. Эксперименты с методом «обратной пирамиды» показали увеличение скорости вычислений примерно в 3 раза (конечно, степень улучшения зависит от конкретного человека). Более того, метод допускает естественное обобщение на многозначные числа.

На рисунке 3 приведен пример возведения в квадрат числа 3456789. В первой строке в ряд записываются квадраты цифр возводимого в квадрат числа по порядку. В следующей строке стоят удвоенные произведения соседних цифр, в следующей за ней строке – удвоенные произведения соседей «через одного» и т.д. Если какая-

3	4	5	6	7	8	9	исходное число							
0	9	1	6	2	5	3	6	4	9	6	4	8	1	квадраты цифр числа
2	4	4	0	6	0	8	5	1	3	4	4	удвоенные произведения соседних цифр		
3	0	4	8	7	0	9	7	2	6	удвоенные произведения «соседей через одного»				
3	6	5	6	8	1	0	8	удвоенные произведения «соседей через двух» и т.д.						
4	2	6	4	9	0									
4	8	7	2											
5	4	удвоенное произведение крайних цифр числа												
1	1	9	4	9	3	9	0	1	9	0	5	2	1	результат

Рис. 3



то цифра в квадрате своем дает однозначное число или если удвоенное произведение каких-либо цифр является однозначным числом, то в ячейке, отведенной для записи данного результата, в разряде десятков записывается 0, в разряде единиц – получившееся число. Если же, наоборот, при удвоении произведения получилось трехзначное число, начинающееся на 1 (других вариантов быть не может), то эта единица переносится в соседнюю слева ячейку в разряд единиц (на рисунке 3 ячейки, в которые была внесена единица, выделены толстыми линиями).