

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

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).