

# Презентация «Приёмы устного счёта»



МБОУ «СОШ №17» НГО  
Учитель математики  
Иванникова Т.Е.

# Общие приёмы быстрого счёта:



- правило умножения на 11:

$$53 \cdot 11 = 583$$

$$(5 + 3 = 8)$$

- умножение на 9; 99; 999:

$$465 \cdot 9 = 4650 - 465 = 4185;$$

$$85 \cdot 999 = 85 \cdot (1000 - 1) = 85 \cdot 1000 - 85 \cdot 1 = \\ = 85000 - 85 = 84915;$$

- перестановка сомножителей:

$$125 \cdot 13 \cdot 8 = 125 \cdot 8 \cdot 13 = 1000 \cdot 13 = 13000;$$

$$4/5 \cdot 7/12 \cdot 5/8 \cdot 4/21 = (4/5 \cdot 5/8) \cdot (7/12 \cdot 4/21).$$

# Общие приёмы быстрого счёта:

- умножение по разрядам:

$$\begin{aligned} 235 * 5 &= 200 * 5 + 30 * 5 + 5 * 5 = \\ &= 1000 + 150 + 25 = 1175; \end{aligned}$$



- дополнение до круглого числа:

$$\begin{aligned} 98 * 15 &= (100 - 2) * 15 = 100 * 15 - 2 * 15 = \\ &= 1500 - 30 = 1470; \end{aligned}$$

- округление вычитаемого или уменьшаемого

$$574 - 289 = 574 - 300 + 11 = 285;$$

# Частные приёмы быстрого счёта:

- использование формул сокращенного умножения:

$$98 \cdot 102 = (100 - 2) \cdot (100 + 2) = 10000 - 4 = 9996;$$

- способ изменения сомножителей:

«Если один из сомножителей увеличить в несколько раз, а второй во столько же раз уменьшить, итог не изменится, однако сам процесс станет проще и быстрее»:

$$24 \cdot 25 = (24 \div 4) \cdot (25 \cdot 4) = 6 \cdot 100 = 600$$

ИЛИ

$$17 \cdot 12 = (17 \cdot 3) \cdot (12 \div 3) = 51 \cdot 4 = 204;$$

## **Частные приёмы быстрого счёта:**

- способ дополнений для умножения чисел близких к  $10$  в степени  $n$ :
- пусть числа  $x$  и  $y$ ,  $a$  и  $b$  – их дополнения до  $10$  в степени  $n$  соответственно. Тогда имеем

$$\langle x \cdot y = (x - b) \cdot 10^n + a \cdot b \rangle.$$

Пример:

$$94 \cdot 97 = (94 - 3) \cdot 100 + 6 \cdot 3 = 9100 + 18 = 9118;$$

# Частные приёмы быстрого счёта:

- умножение двузначных чисел, оканчивающихся на «1»,

Пример:

$$51 \cdot 31 = 5 \cdot 3 \cdot 100 + (5 + 3) \cdot 10 + 1 = \\ = 1500 + 80 + 1 = 1581$$

следует из равенства -

$$(10a + 1)(10b + 1) = 100ab + 10(a + b) + 1$$

- округление вычитаемого или уменьшаемого

$$574 - 289 = 574 - 300 + 11 = 285;$$

- перестановка вычитаемых:

$$936 - 278 - 336 = 936 - 336 - 278 = 322;$$

# Частные приёмы быстрого счёта:

- умножение на 5, 25, 125:

$$728 \cdot 5 = (728 \div 2) \cdot 5 = 364 \cdot 10 = 3640;$$

если умножать на 25,

то в примере надо делить на 4;

если умножать на 125, то делить  
в примере на 8.

