

Приёмы быстрого счета

Цель: освоить способы быстрого умножения натуральных чисел

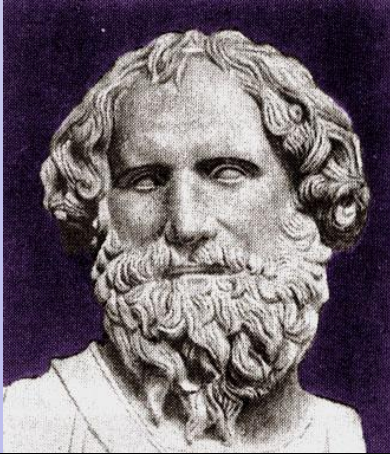
Девиз *незнающие пусть научатся,*

урока: *а знающие - вспомнят ещё раз .*

Античный афоризм



ВЕЛИКИЕ УМЫ



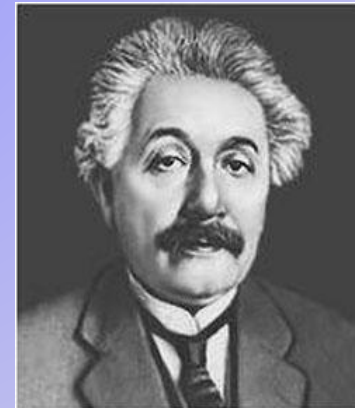
АРХИМЕД 287-212 до н.
э.



Leonardo Fibonacci
(dall'opera I benefattori dell'umanità; vol. VI, Firenze, Ducci, 1850)
ФИБОНАЧЧИ 1180-1240



БЛЕЗ ПАСКАЛЬ 1623-62



А. ЭЙНШТЕЙН
1879-1955

Распределительное свойство умножения относительно сложения

$$23 \cdot 9 =$$

$$76 \cdot 101 =$$

Умножение на 11

$$27 \cdot 11 =$$

$$38 \cdot 11 =$$

$$95 \cdot 11 =$$



Умножение трёхзначных чисел на 11

$$327 \cdot 11 =$$

$$475 \cdot 11 =$$

$$359 \cdot 11 =$$



② Умножение чисел на 111

$$42 \cdot 111 =$$

$$73 \cdot 111 =$$

$$58 \cdot 111 =$$



3

Умножение на число
вида \overline{aa}

$$32 \cdot 55 =$$

$$41 \cdot 33 =$$

$$74 \cdot 22 =$$



④ Умножение чисел на 12

$$36 \cdot 12 =$$

$$159 \cdot 12 =$$

$$543 \cdot 12 =$$

$$416 \cdot 12 =$$



5

Возведение в квадрат
двузначных чисел,
оканчивающихся на 5

$$75^2 =$$

$$15^2 =$$

$$35^2 =$$



Возведение в квадрат двузначных чисел, имеющих 5 десятков

⑥

$$58^2 =$$

$$56^2 =$$

$$53^2 =$$

физкультминутк

а



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

$$54 \cdot 11 = 594$$

$$36 \cdot 111 = 696$$

$$42 \cdot 33 = 1388$$

$$65^2 = 4225$$

$$51^2 = 2501$$



⑦ Умножение способом Ферроля

индусы называют его молниеносным, греки – «хиазм», итальянцы – per crocetta, что означает – накрест.

$$21 \cdot 43 =$$

$$71 \cdot 35 =$$

$$43 \cdot 16 =$$

$$52 \cdot 71 =$$



Книги и сайты

- Катлер Э. Мак-Шейн Р. Система быстрого счёта по Трахтенбергу.
- Перельман Я.И. Быстрый счёт. 30 простых приёмов устного счёта.
- <http://www.superidea.ru> Развитие творческого мышления и интеллекта
- <http://www.all-fizika.com> Техника быстрого счёта. Быстрый счет в уме.



Проверь себя!

1. $72 \cdot 11 =$ 616

2. $146 \cdot 11 =$ 1518

3. $63 \cdot 111 =$ 6993

4. $25^2 =$ 2025

5. $58^2 =$ 3136

6. $32 \cdot 44 =$ 1408

7. $46 \cdot 53 =$ 2438

8. $33 \cdot 43 =$ 1419