

13 декабря 2011

Формулы сокращенного умножения



КОСМИЧЕСКИЙ ЧАС НА
ПЛАНЕТЕ ЗНАНИЙ





Сегодня На Уроке

1 повторить

2 закрепить

3 углубить

4 развить

5 помочь

Цели урока

1 Углубить знания

2 Систематизировать умения

3 Развить навыки вычислений

4 Воспитать уважение к истории

5 Проявить сплоченность

ИСТОРИЧЕСКАЯ СТРАНИЦА

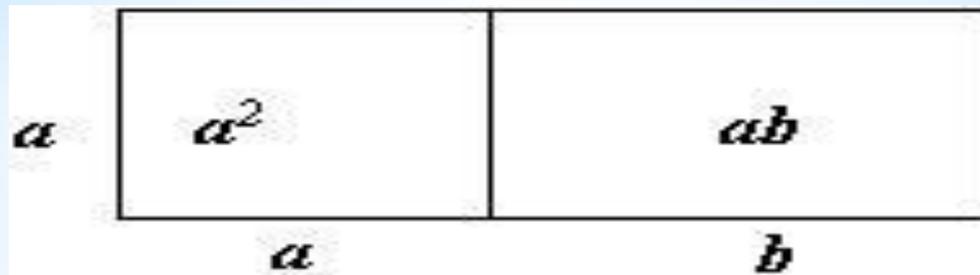


Некоторые правила сокращенного умножения были известны еще около 4 тыс. лет тому назад

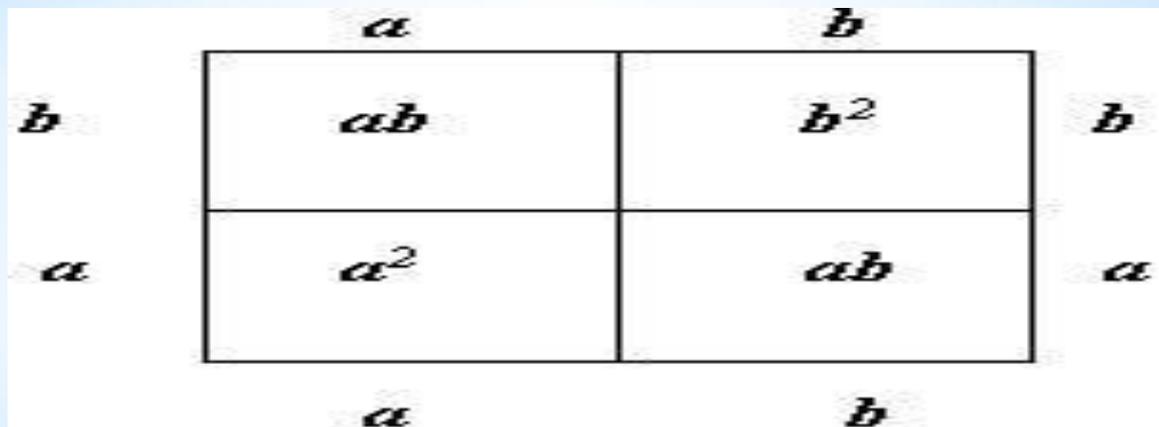
Их знали вавилоняне и другие народы древности.

Тогда они формулировались словесно или геометрически.

У древних греков величины обозначались не числами или буквами, а отрезками прямых. Они говорили не « a^2 », а «квадрат на отрезке a », не « $a * b$ », а «прямоугольник, содержащийся между отрезками a и b »



Например, тождество $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ во второй книге «Начал» Евклида формулировалось так: «Если прямая линия (имеется в виду отрезок) как-либо рассечена, то квадрат на всей прямой равен квадратам на отрезках вместе с дважды взятым прямоугольником, заключенным между отрезками»



$$(x + 4y)^2 =$$

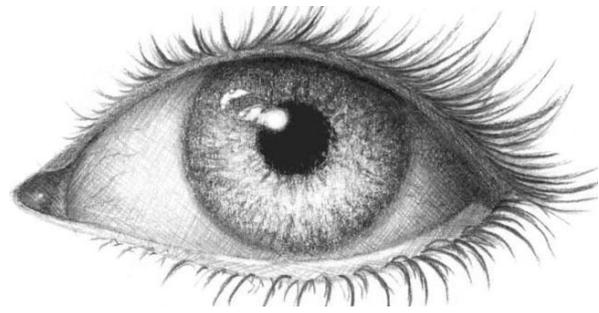
$$(3a - 4b)^2 = 9a^2 - 24ab + 16b^2$$

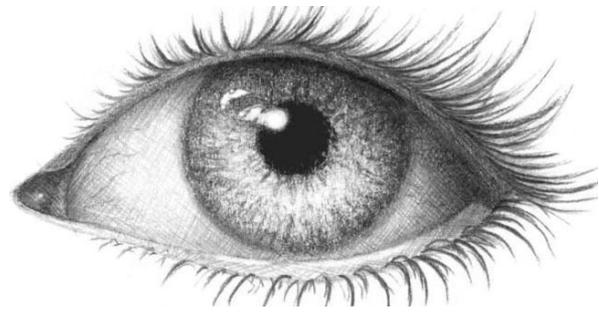
$$(x + 3y)^2 = x^2 + 3xy$$

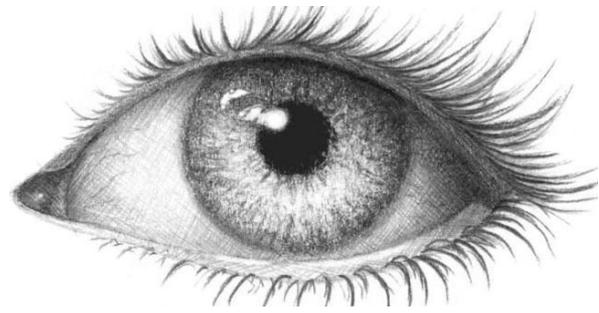
$$+ 9y^2$$

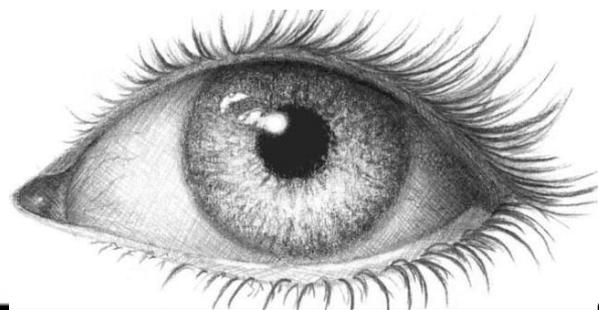
$$(4a - 1)^2 = 4a^2 - 4a +$$

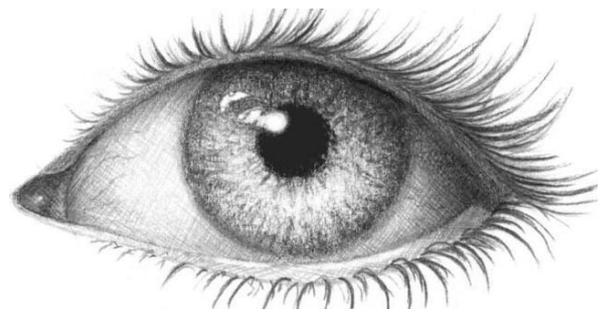
$$(4x - 3y^2)(4x + 3y^2) = 16x^2 - 9y^4$$

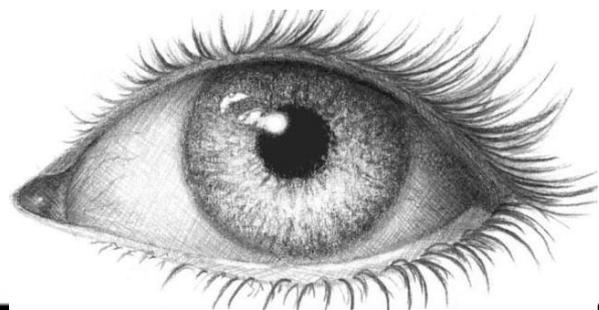


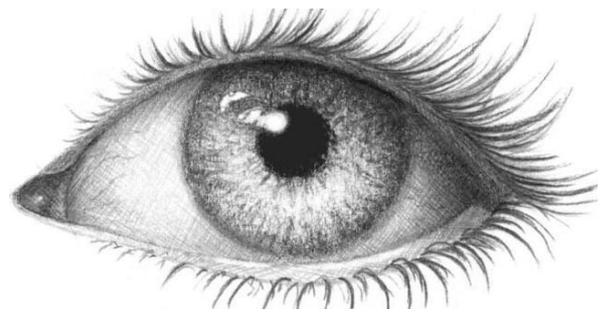


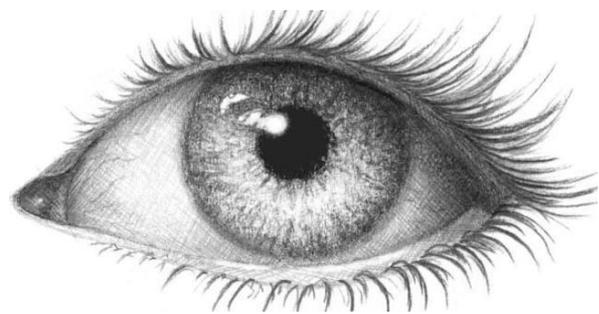


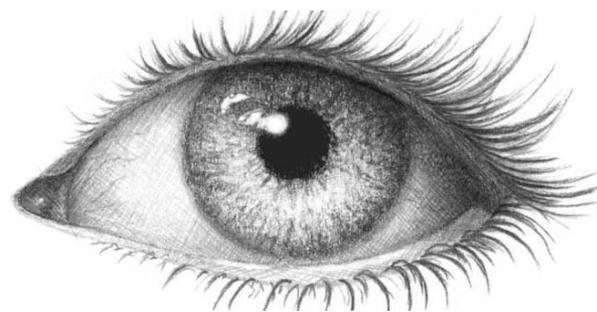


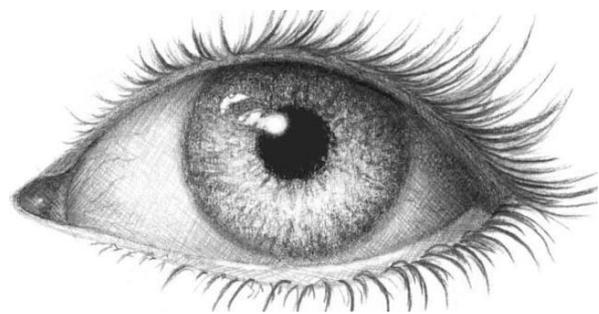


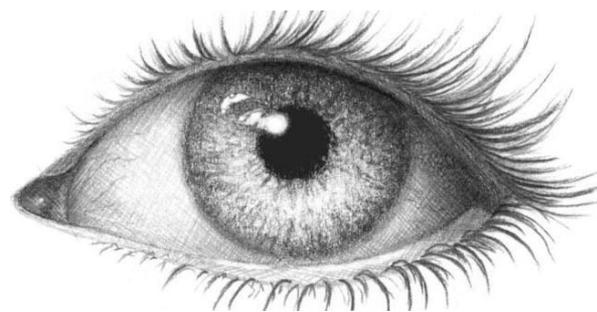












$$41^2 = ?$$

$$87^2 - 13^2 = ?$$

$$89^2 = ?$$

$$46^2 + 16^2 - 46 * 32 = ?$$

$$129^2 - 119^2 = ?$$

$$19^2 + 2 * 19 + 1 = ?$$

740
0

792
1

900

248
0

400

168
1





**Циолковский К.Э. (1857-
1935)**

Оцени свои успехи!

**Подумай, что мешает в
достижении наилучшего
результата**

