

рече, да умножимъ $a - b$ на $a - b$; но $(a - b)(a - b) = a^2 - ab - ab + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$. И тъй $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$, т. е. *квадрата отъ разликата на двѣ количества е равенъ на квадрата отъ първия членъ, минусъ удвоеното произведение отъ първия членъ умножено на втория и плюсъ квадрата отъ втория.*

Ако е напр. $a = 12$, $b = 4$, то $(a - b)^2 = (12 - 4)^2 = 12^2 - 2 \cdot 12 \cdot 4 + 4^2 = 144 - 6 + 16 = 64$. Сжщото това число ще получимъ, ако умножимъ 8 на 8.

Тъй сжщо $(a - 3b)^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot 3b + (3b)^2 = a^2 - 6ab + 9b^2$.

3) $(a + b)(a - b) = a^2 + ab - ab - b^2 = a^2 - b^2$; т. е. *произвѣдението отъ суммата и разликата на двѣ количества е равно на разликата отъ квадратитѣ на сжщитѣ количества.*

Тъй напр, ако е $a = 9$, $b = 3$, то $(a + b)(a - b) = (9 + 3)(9 - 3) = 9^2 - 3^2 = 81 - 9 = 72$.

4) Ако имаме да възведемъ $a + b$ въ кубъ ще рече, да вземемъ $a + b$ три пжти като множителъ, или $(a + b)^2$ да умножимъ на $(a + b)$. Но $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; слѣд. $(a^2 + 2ab + b^2)(a + b) = a^3 + 2a^2b + ab^2 + a^2b + 2ab^2 + b^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$; т. е. *кубътъ отъ суммата на двѣ количества е равенъ на куба отъ първия членъ, плюсъ утроеното произведение на квадрата отъ първия членъ умножено на втория, плюсъ утроеното произведение отъ първия членъ умножено на квадрата отъ втория и плюсъ куба отъ втория членъ.*

Ако е напр. $a = 5$, $b = 3$, то $(a + b)^3 = (5 + 3)^3 = 5^3 + 3 \cdot 5^2 \cdot 3 + 3 \cdot 5 \cdot 3^2 + 3^3 = 125 + 225 + 135 + 27 = 512$. Тъй сжщо и $8^3 = 512$.

$$(2a + b)^3 = 8a^3 + 12a^2b + 6ab^2 + b^3.$$

5) Ако имаме да възведемъ $(a - b)$ въ кубъ ще получимъ $(a - b)^3 = (a - b)^2 \cdot (a - b) = (a^2 - 2ab + b^2) \cdot (a - b) = a^3 - 2a^2b + ab^2 - a^2b + 2ab^2 - b^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$; т. е.

Кубътъ отъ разликата на двѣ количества е ра-