

6. Кубуудын нийлбэр
/7 томъёо/



$$a^3 + b^3 = ?$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^3 = \mathbf{a^3} + 3a^2b + 3ab^2 + \mathbf{b^3}$$

$$a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3a^2b - 3ab^2$$

$$= (a + b)^3 - 3ab(a + b)$$

$$= (a + b)[(a + b)^2 - 3ab]$$

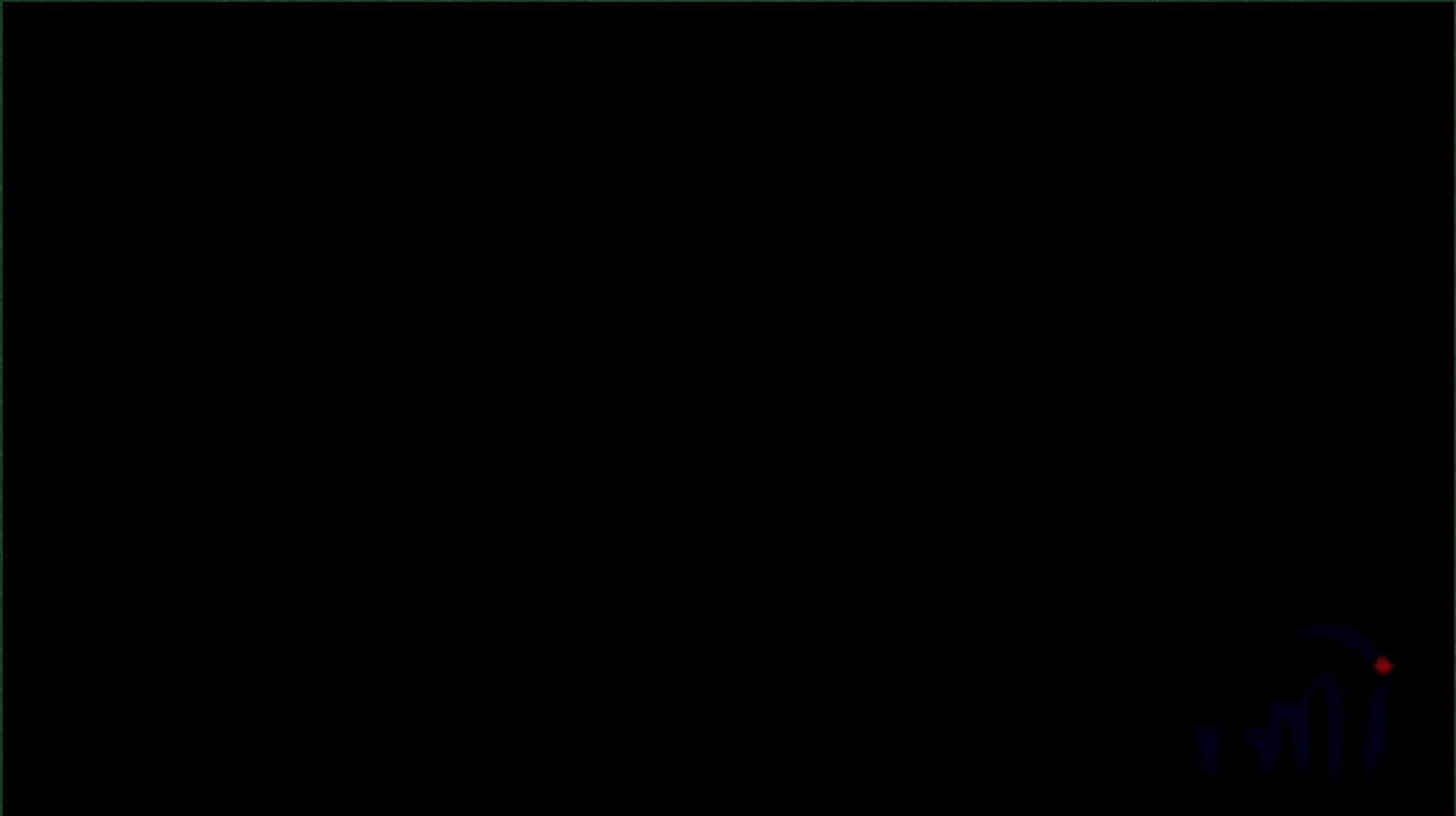
$$= (a + b)[a^2 + 2ab + b^2 - 3ab]$$

$$= (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$\mathbf{a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)}$$

Кубуудын нийлбэр





Жишээ 1: $a^3 + 27$ үржигдэхүүн хэлбэрт бичээрэй.

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

Кубуудын нийлбэр

$$a = a$$

$$b = 3$$

$$a^3 + 27 = (a + 3)(a^2 - 3a + 3^2)$$

$$a^3 + 27 = (a + 3)(a^2 - 3a + 9)$$

Жишээ 2: $b^3 + 125$ үржигдэхүүн хэлбэрт бичээрэй.

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

Кубуудын нийлбэр

$$a = b$$

$$b = 5$$

$$b^3 + 125 = (b + 5)(b^2 - 5b + 5^2)$$

$$b^3 + 125 = (b + 5)(b^2 - 5b + 25)$$



Жишээ 3: $x^6 + 1000$ үржигдэхүүн хэлбэрт бичээрэй.

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

Кубуудын нийлбэр

$$a = x^2$$

$$b = 10$$

$$x^6 + 1000 = (x^2 + 10)[(x^2)^2 - 10x^2 + 10^2]$$

$$x^6 + 1000 = (x^2 + 10)(x^4 - 10x^2 + 100)$$

Жишээ 4: $m^{12} + 729$ үржигдэхүүн хэлбэрт бичээрэй.

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

Кубуудын нийлбэр

$$a = m^4$$

$$b = 9$$

$$m^{12} + 729 = (m^4 + 9)[(m^4)^2 - 9m^4 + 9^2]$$

$$m^{12} + 729 = (m^4 + 9)(m^8 - 9m^4 + 81)$$



Жишээ 5: $64x^3 + y^6$ үржигдэхүүн хэлбэрт бичээрэй.

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

Кубуудын нийлбэр

$$a = 4x$$

$$b = y^2$$

$$64x^3 + y^6 = (4x + y^2)[(4x)^2 - 4xy^2 + (y^2)^2]$$

$$64x^3 + y^6 = (4x + y^2)(16x^2 - 4xy^2 + y^4)$$

Жишээ 6: $216p^9 + 27q^{12}$ үржигдэхүүн хэлбэрт бичээрэй.

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

Кубуудын нийлбэр

$$a = 6p^3$$

$$b = 3q^4$$

$$216p^9 + 27q^{12} = (6p^3 + 3q^4)[(6p^3)^2 - 6p^3 \times 3q^4 + (3q^4)^2]$$

$$216p^6 + 27q^{12} = (6p^3 + 3q^4)(36p^6 - 18p^3q^4 + 9q^8)$$

Гэрийн даалгавар: Дараах бодлогонуудыг үржигдэхүүн хэлбэрт бичээрэй.

1. $x^3 + 1 =$

2. $x^3 + y^3 =$

3. $a^6 + 8 =$

4. $a^6 + b^{12} =$

5. $m^3 + n^{15} =$

6. $1000 + x^6 =$

7. $x^9 + 64 =$

8. $512 + h^{21} =$

9. $m^{12} + n^9 =$

10. $1 + 729a^6 =$

11. $27a^3 + 64b^6 =$

12. $512m^3 + 1000n^3 =$

13. $8x^6 + 343y^3 =$

14. $216p^{12} + 1000 =$

15. $125h^3 + l^{12} =$

16. $8s^3 + 512p^9 =$

17. $343m^{21} + 125n^{15} =$

18. $1000x^6 + y^{18} =$

19. $512 + 64y^9 =$

20. $512x^6 + 343y^3 =$

