

ÜKSLEIKMETE SUMMA RUUT

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
üksliikmete summa ruut esimese liikme ruut kahe- kordne liikmete korrutis teise liikme ruut

Kuidas üksliikmete summa ruut tekib?

Teeme üksliikmete summa ruudu korrutiseks:

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

Korrutame hulkliikmed:

$$= a^2 + ab + ab + b^2 =$$

Koondame sarnased liikmed: $= a^2 + 2ab + b^2$

1. Kirjuta esimese liikme ruut.

$$(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$$

2. Kirjuta kahekordne mõlema liikme korrutis.

$$(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$$

$\downarrow$
 $2 \cdot x \cdot 4$

3. Kirjuta teise liikme ruut.

$$(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$$

Veel näiteid:

$$(3x + 2)^2 = 9x^2 + 12x + 4$$

$$(3 + a)^2 = 9 + 6a + a^2$$

$$(5y + 3x)^2 = 25y^2 + 30xy + 9x^2$$

ÜKSLEIKMETE SUMMA RUUT

57. Täida lüngad.

Näide: $(x + y)^2 = \underline{x^2} + 2xy + y^2$

A. $(3 + x)^2 = \underline{\hspace{2cm}} + 6x + x^2$

B. $(4 + y)^2 = \underline{\hspace{2cm}} + 8y + y^2$

C. $(2x + 1)^2 = \underline{\hspace{2cm}} + 4x + 1$

D. $(3a + 2b)^2 = \underline{\hspace{2cm}} + 12ab + 4b^2$

E. $(1 + 6m)^2 = \underline{\hspace{2cm}} + 12m + 36m^2$

Näide: $(x + y)^2 = x^2 + \underline{2 \cdot x \cdot y} + y^2 = x^2 + \underline{2xy} + y^2$

F. $(x + 3)^2 = x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9 = x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9$

G. $(m + n)^2 = m^2 + \underline{\hspace{2cm}} + n^2 = m^2 + \underline{\hspace{2cm}} + n^2$

H. $(2x + 3)^2 = 4x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9 = 4x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9$

I. $(k + 7)^2 = k^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 49 = k^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 49$

J. $(2a + 3b)^2 = 4a^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9b^2 = 4a^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9b^2$

Näide: $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + \underline{y^2}$

K. $(2 + x)^2 = 4 + 4x + \underline{\hspace{2cm}}$

L. $(5x + 5)^2 = 25x^2 + 50x + \underline{\hspace{2cm}}$

M. $(1 + 3x)^2 = 1 + 6x + \underline{\hspace{2cm}}$

N. $(4x + y)^2 = 16x^2 + 8xy + \underline{\hspace{2cm}}$

O. $(9 + 10a)^2 = 81 + 180a + \underline{\hspace{2cm}}$

58. Ava sulud üksliikmete summa ruudu valemi abil.

Näide: $(x + y)^2 = \underline{x^2} + \underline{2xy} + \underline{y^2}$

A. $(3 + a)^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

E. $(2 + s)^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

B. $(c + 2)^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

F. $(m + 5)^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

C. $(4x + 2)^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

G. $(6 + 2x)^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

D. $(5 + 4a)^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

H. $(1 + y)^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

I. $(2 + x)^2 = \underline{\hspace{10em}}$

J. $(x + 1)^2 = \underline{\hspace{10em}}$

K. $(4 + a)^2 = \underline{\hspace{10em}}$

L. $(2x + y)^2 = \underline{\hspace{10em}}$

M. $(3x + 2y)^2 = \underline{\hspace{10em}}$

59. Ühenda joonega võrdsete avaldiste paarid.

- $(a + b)^2$
- $(2a + b)^2$
- $(a + 1)^2$
- $(a + 2b)^2$
- $(3a + 2b)^2$

- $4a^2 + 4ab + b^2$
- $9a^2 + 6ab + b^2$
- $a^2 + 4ab + 4b^2$
- $a^2 + 2ab + b^2$
- $9a^2 + 12ab + 4b^2$
- $a^2 + 2a + 1$

Üle jäi: