

# Бином Ньютона.

---

- «Би»-удвоение, раздвоение ...
- «Ном» (фран. nombre) – номер, нумерация.
- «Бином» -»два числа»

# Степени суммы двух чисел:

---

$$(a + b)^1 = a + b;$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2 \cdot ab + b^2;$$

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

# Степени суммы двух чисел:

---

$$(a + b)^1 = C_1^0 a^1 b^0 + C_1^1 a^0 b^1;$$

$$(a + b)^2 = C_2^0 a^2 b^0 + C_2^1 a^1 b^1 + C_2^2 a^0 b^2;$$

$$(a + b)^3 = C_3^0 a^3 b^0 + C_3^1 a^2 b^1 + C_3^2 a^1 b^2 + C_3^3 a^0 b^3;$$

# Бином Ньютона:

---

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

$$C_m^0 a^m + C_m^1 a^{m-1} b + \dots + C_m^{m-1} a b^{m-1} + C_m^m b^m$$

# Правило Паскаля:

---

$$C_{m+1}^n = C_m^{n-1} + C_m^n$$

# Треугольник

Паскаля:

---

*1 1*

*1 2 1*

*1 3 3 1*

*1 4 6 4 1*

*1 5 10 10 5 1*

# Биномиальные коэффициенты:

---

$$C_m^n = \frac{m!}{n!(m-n)!}$$

$$0! = 1$$

$$C_m^0 = C_m^m = 1$$

$$C_m^1 = C_m^{m-1} = m$$

# Биномиальные коэффициенты:

---

$$C_{m+1}^n = C_m^{n-1} + C_m^n$$

$$C_{m-1}^n + C_{m-1}^{n-1} + C_m^n$$

$$C_m^0 + C_m^1 + \dots + C_m^{m-1} + C_m^m = 2^m$$





**Презентацию подготовила**

---

**ученица *11 б* класса**

**Давыдова Анастасия**

**учитель Кинзябулатова Л.А.**

**г.Ноябрьск**

**ЯНАО**