Выпишите друг под другом разложения 1-ой, 2-ой, 3-ей, 4-ой и 5-ой степеней суммы двух слагаемых

1)Поймите закономерность поведения коэффициентов указанных разложений (Для этого ещё раз выпишите отдельно только коэффициенты указанных разложений).

2)Поймите, как ведут себя степени указанных разложений.

$$
\begin{array}{lccccccccccc}
n=0: & & & & & & 1 & & & & & \\
n=1: & & & & & 1 & & 1 & & & & \\
n=2: & & & & 1 & & 2 & & 1 & & & \\
n=3: & & & 1 & & 3 & & 3 & & 1 & & \\
n=4: & & 1 & & 4 & & 6 & & 4 & & 1 & \\
\vdots & 1 & & 5 & \vdots & 10 & \vdots & 10 & \vdots & 5 & \vdots & 1 \\
 & & 1 & & 6 & & 15 & & 20 & & 15 & & 6 & & 1 \\
 & 1 & & 7 & & 21 & & 35 & & 35 & & 21 & & 7 & & 1
\end{array}
$$

Треугольник паскаля

(a+b)^1=1*a+1*b
(a+b)^2=1*a^2+2*ab+1*b^2
(a+b)^3=1*a^3+3*a^2b+3*b^2a+1*b^3
(a+b)^4=1*a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^3+1*b^4

(a+b)^5=(a+b)^4*(a+b)=(1*a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^3+1*b^4)*(a+b)=
1*a^5+4a^4b+6a^3b^2+4a^2b^3+1*b^4*a+1*a^4b+4a^3b^2+6a^2b^3+4ab^4+1*b^5=
1*a^5+5a^4b+10a^3b^2+10a^2b^3+5ab^4+1*b*5

(a+b)^6=a^6+6a^5b+15a^4b^2+20a^3b^3+15a^2b^4+6ab^5+b^6
бином ньютона