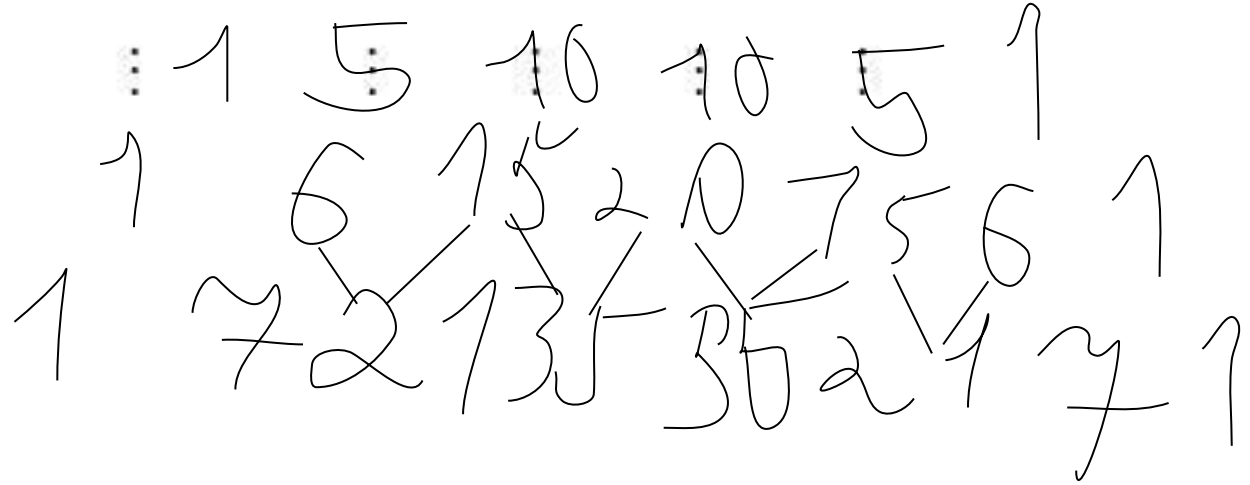


Выпишите друг под другом разложения 1-ой, 2-ой, 3-ей, 4-ой и 5-ой степеней суммы двух слагаемых

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.

$n = 0 :$						1
$n = 1 :$					1	1
$n = 2 :$				1	2	1
$n = 3 :$			1	3	3	1
$n = 4 :$	1		4	6	4	1



$$(a+b)^1 = 1 \cdot a + 1 \cdot b$$

$$(a+b)^2 = 1 \cdot a^2 + 2ab + 1 \cdot b^2$$

$$(a+b)^3 = 1 \cdot a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + 1 \cdot b^3$$

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

$$(a+b)^5 = a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5$$

$$\begin{aligned} (a+b)^6 &= (a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3)(a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3) = a^6 + 3a^5b + 3a^4b^2 + b^3a^3 + \\ &+ 3a^5b + 9a^4b^2 + 9a^3b^3 + 3a^2b^4 + 3a^4b^2 + 9a^3b^3 + 9a^2b^4 + 3ab^5 + b^3a^3 + 3a^2b^4 + 3ab^5 + b^6 = \\ &= a^6 + 6a^5b + 15a^4b^2 + 20a^3b^3 + 15a^2b^4 + 6ab^5 + b^6 \end{aligned}$$

$$(a+b)^7 = a^7 + 7a^6b + 21a^5b^2 + 35a^4b^3 + 35a^3b^4 + 21a^2b^5 + 7ab^6 + b^7$$

+КВАНТОВАЯ ФИЗИКА В ПОЛОВИНЕ ДЕСЯТОГО