

(\*). Докажите, что сумма коэффициентов на чётных местах  
равна сумме коэффициентов на нечётных местах



$$(a+b)^7 = 1 \cdot a^7 + 7 \cdot a^6 b + 21 \cdot a^5 b^2 + 35 \cdot a^4 b^3 + 35 \cdot a^3 b^4 + 21 \cdot a^2 b^5 + 7 \cdot a b^6 + 1 \cdot b^7$$

$$(1-1)^7 = 1 \cdot 1^7 - 7 \cdot 1^6 \cdot 1 + 21 \cdot 1^5 \cdot 1^2 - 35 \cdot 1^4 \cdot 1^3 + 35 \cdot 1^3 \cdot 1^4 - 21 \cdot 1^2 \cdot 1^5 + 7 \cdot 1 \cdot 1^6 - 1 \cdot 1^7 = 1 - 7 + 21 - 35 + 35 - 21 + 7 - 1 = 0$$

