

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



$$\begin{aligned}
 &1 \\
 &1+1 \\
 &1+2+1 \\
 &1+3+3+1 \\
 &1+4+6+4+1 \\
 &1+5+10+10+5+1 \\
 &1+6+15+20+15+6+1 \\
 &1+7+21+35+35+21+7+1 \\
 &1+8+28+56+70+56+28+8+1 \\
 &1+9+36+84+126+126+84+36+9+1 \\
 &1+10+45+120+210+252+210+120+45+10+1
 \end{aligned}$$

$$(a+b)^6 = 1*a^6 + 6*a^5*b + 15*a^4*b^2 + 20*a^3*b^3 + 15*a^2*b^4 + 6*a*b^5 + 1*b^6$$

$$(1-1)^6 = 1*1^6 - 6*1^5*1 + 15*1^4*1^2 - 20*1^3*1^3 + 15*1^2*1^4 - 6*1*1^5 + 1*1^6$$

$$0 = (1-1)^6 = 1 - 6 + 15 - 20 + 15 - 6 + 1$$