

## Potenzen Aufgabe 86

Pascalsches Dreieck:

$$\begin{array}{cccccccc} & & & & & & & 1 \\ & & & & & & & 1 & 1 \\ & & & & & & & 1 & 2 & 1 \\ & & & & & & & 1 & 3 & 3 & 1 \\ & & & & & & & 1 & 4 & 6 & 4 & 1 \\ & & & & & & & 1 & 5 & 10 & 10 & 5 & 1 \\ & & & & & & & 1 & 6 & 15 & 20 & 15 & 6 & 1 \\ & & & & & & & 1 & 7 & 21 & 35 & 35 & 21 & 7 & 1 \\ & & & & & & & 1 & 8 & 28 & 56 & 70 & 56 & 28 & 8 & 1 \end{array}$$

$$(x - 1)^8 =$$

$$\begin{aligned} &= x^8 + 8x^7 \cdot (-1) + 28x^6(-1)^2 + 56x^5(-1)^3 + 70x^4(-1)^4 + 56x^3(-1)^5 + \\ &+ 28x^2(-1)^6 + 8x(-1)^7 + (-1)^8 = \\ &= \mathbf{x^8 - 8x^7 + 28x^6 - 56x^5 + 70x^4 - 56x^3 + 28x^2 - 8x + 1} \end{aligned}$$