

- $(x+y)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^{n-k} y^k$

### **Binomialkoeffizient $\binom{n}{k}$**

- $\binom{n}{k} = \prod_{i=1}^k \left( \frac{n+1-i}{i} \right)$
- Ist  $n > 0$  gilt auch:
  - $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$
- Mathematische Funktion, welche in der [[Kombinatorik]] oft Anwendung findet.
  - z.B.  $\binom{n}{k}$  eim Auswählen von  $k$  Objekten aus  $n$  Möglichkeiten. (ohne Wiederholung)
- Heißt Binomialkoeffizient, da er auch im binomischen Lehrsatz vorkommt.

[[Diskrete Mathematik]] [[test/a.md/Analysis]] [[Binomische Lehrsatz]] [[Kombinatorik]]