

## Marsopgave

1. Vind (eventueel door proberen voor een paar  $n$ ) een vermoeden voor een formule voor de som

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k}^2$$

(De bedoeling is een uitdrukking te vinden die gelijk is aan deze som, en waarmee je door  $n$  in te vullen meteen de som kan vinden zonder al deze getallen op te tellen; zoals in

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} = 2^n,$$

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{1}{2}n(n+1), \text{ enz.})$$

2. Beredeneer dat je formule correct is voor alle  $n$ .