

## Aufgabenblatt 17

Abgabe: 26.04.2021

### Aufgabe 1.

Zeige, dass

$$\sum_{k=1}^n k \cdot 2^k = (n-1) \cdot 2^{n+1} + 2$$

für alle natürlichen Zahlen  $n \geq 1$  gilt.

### Aufgabe 2.

Auf einem  $m \times n$ -Gitter startet ein Roboter links unten. Er kann nur nach rechts und nach oben gehen. Auf wie viele Weisen kann er den Punkt rechts oben erreichen?