

Definition(en)

Die Ackermannfunktion $A : \mathbb{N}_0 \times \mathbb{N}_0 \rightarrow \mathbb{N}$ ist wie folgt definiert:

$$\begin{aligned}A(0, y) &= y + 1 \\A(x + 1, 0) &= A(x, 1) \\A(x + 1, y + 1) &= A(x, A(x + 1, y))\end{aligned}$$

Aussage 1

Es gelten die folgenden drei Aussagen:

- i) $A(1, y) = y + 2$
- ii) $A(2, y) = 2y + 3$
- iii) $A(3, y) = 2^{y+3} - 3$

Aussage 2

Sei $k \in \mathbb{N}_0$ beliebig aber fest. Sei weiter $B_k : \mathbb{N}_0 \rightarrow \mathbb{N}_0$ mit $B_k(n) = A(k, n)$. Dann ist B_k primitiv-rekursiv.