

Aufgabe B0102 Lineare und geometrisch degressive Abschreibungen

Die Abschreibung einer Maschine beträgt bei einem geometrisch-degressiven Abschreibungssatz von 15% und Anschaffungskosten in Höhe von 275 000€ im letzten Jahr der Nutzungsdauer 6 902,91€. Berechnen Sie die Nutzungsdauer.

Aufgabe B0102 (Lösungshinweise)

Berechnung von n mit $a_0 = 275000$, $a_n = 6902,91$ und $q_A = 0,15$:

$$\begin{aligned} a_n &= a_0 \cdot (1 - q_A)^n \\ 6902,91 &= 275000 \cdot (1 - 0,15)^n && | : 275000 \\ 0,0251 &= 0,85^n && | \ln(\cdot) \\ \ln(0,0251) &= n \cdot \ln(0,85) && | : \ln(0,85) \\ n &= 22,67 \approx 23 \end{aligned}$$

Die Nutzungsdauer beträgt ca. 23 Jahre.