DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe Rijryh

Der Waldkindergarten *Adventure* startet mit 100 Kindern und wächst jährlich um 10 Kinder. Der Stadtkindergarten *Sunshine* hat anfangs 200 Kinder, verliert aber jährlich 20 Kinder. Wann (YY:MM) wird der Waldkindergarten mehr Kinder als der Stadtkindergarten haben?

$$\begin{aligned} w(x) &= 10x + 100 \\ s(x) &= -20x + 200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} w(x) &= s(x) \\ 10x + 100 &= -20x + 200 \quad &&| +20x - 100 \\ 30x &= 100 &&| :30 \\ x &= \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{3}\,\text{Jahr} = \frac{1}{3} \cdot 12\,\text{Monate} = 4\,\text{Monate}$$

Nach $x = \frac{10}{3}$ Jahren, also nach 3 Jahren und 4 Monaten (03:04), haben beide Kindergärten gleich viele Kinder. Da der Waldkindergarten wächst und der Stadtkindergarten schrumpft, hat der Waldkindergarten nach mehr als 3 Jahren und 4 Monaten mehr Kinder als der Stadtkindergarten.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**