DAS MATHEBUCH – Aufgabe Y3erEw

Eine kleine Schnecke hat sich auf Mikes Terrasse verirrt. Sie bewegt sich mit einer konstanten Geschwindigkeit von 2.5 Metern pro Stunde (entspricht $\frac{1}{24}$ Metern pro Minute) vorwärts. Die Terrasse, die die Schnecke überqueren möchte, hat eine Breite von 3 Metern.

a) Stellen Sie eine Funktion $s(x)$ auf, welche die noch zu überquerende Strecke y (in Metern) in Abhängigkeit von der Zeit x (in Minuten) beschreibt. Beachten Sie, dass die Schnecke anfangs 3 Meter von ihrem Ziel entfernt ist.

b) Zeichnen Sie den Graphen der Funktion $s(x)$ in ein Koordinatensystem.
(Koordinatensystem: x-Achse: $0 \leq x \leq 120$ mit 1 cm = 10 min; y-Achse: $-2 \leq y \leq 4$ mit 2 cm = 1 m)

c) Bestimmen Sie anhand des Graphen, wie lange die Schnecke benötigt, um die Terrasse komplett zu überqueren.

d) Prüfen Sie den in Teilaufgabe c) bestimmten Wert rechnerisch.

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