

Anwendungen Aufgabe 214

Ein See ist $1\,200\text{ m}^2$ groß und wird jede Woche um 700 m^2 vergrößert. Zu Beginn wird eine Fläche von 1 m^2 durch Algen bedeckt. Sie verdreifacht sich jede Woche. Nach wie viel Wochen ist der See mit Algen bedeckt?

x = Anzahl der Wochen

$$1\,200\text{ m}^2 + x \cdot 700\text{ m}^2 = 3^x$$

	Seegröße in m^2	Algenfläche in m^2
1. Woche	$1\,200 + 700$	3
2. Woche	$1\,900 + 700$	9
3. Woche	$2\,600 + 700$	27
4. Woche	$3\,300 + 700$	81
5. Woche	$4\,000 + 700$	243
6. Woche	$4\,700 + 700$	729
7. Woche	$5\,400 + 700$	2 187
8. Woche	$6\,100 + 700$	6 561
9. Woche	$6\,800 + 700$	19 683

Nach **9 Wochen** haben die Algen den See bedeckt.