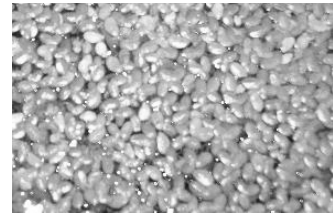


A 3.0 Wasserlinsen sind Pflanzen, die an der Wasseroberfläche von Teichen schwimmen und große Teile davon bedecken können (siehe Bild). Am 10. Juni, um 12 Uhr mittags, entdeckt Herr Grün eine $0,5 \text{ m}^2$ große Ansammlung von Wasserlinsen auf seinem 20 m^2 großen Gartenteich.



Für die weitere Entwicklung ist anzunehmen, dass sich der mit Wasserlinsen bedeckte Flächeninhalt täglich um 35% vergrößern wird.

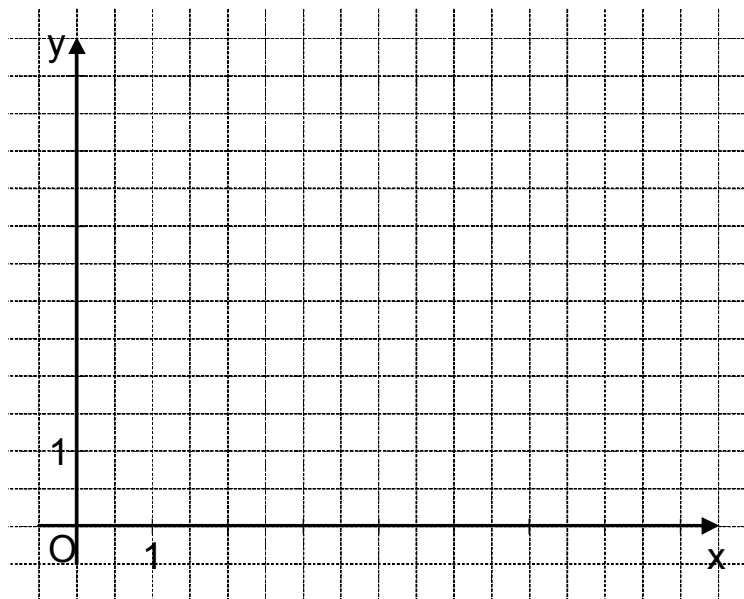
Dabei sind x Tage nach der Entdeckung $y \text{ m}^2$ Wasseroberfläche mit Wasserlinsen bedeckt.

Diese Entwicklung kann durch die Funktion $f: y = 0,5 \cdot 1,35^x$ mit $\mathbb{G} = \mathbb{R}_0^+ \times \mathbb{R}_0^+$ dargestellt werden.

A 3.1 Ergänzen Sie die Wertetabelle auf zwei Stellen nach dem Komma gerundet. Zeichnen Sie sodann den Graphen zu f in das Koordinatensystem.

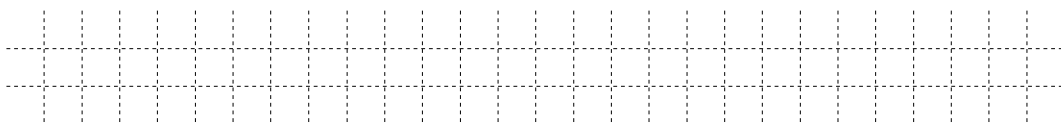
2 P

x	0	2	4	6	8
$0,5 \cdot 1,35^x$					



A 3.2 Nach einer bestimmten Anzahl von Tagen seit der Entdeckung ist erstmals ein Fünftel der Wasseroberfläche des Gartenteiches mit Wasserlinsen bedeckt. Geben Sie das zugehörige Datum mithilfe des Graphen zu f an.

2 P



A 3.3 Kreuzen Sie an, um wie viel Prozent sich der mit Wasserlinsen bedeckte Flächeninhalt ungefähr vergrößert hat, wenn 48 Stunden seit der Entdeckung vergangen sind.

1 P

- 35%
 70%
 82%
 135%
 170%
 182%