

Modellierung mit e-Funktionen

Hier sind einige Wertetabellen vorgestellt.

Tabelle A:

t in s	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
h in cm	14.5	12.3	10.5	9.0	7.6	6.5	5.6	4.7	4.0	3.4	2.9	2.5	2.1

Tabelle B:

x	0	1	2	3	4	5	6
y	0	$2 - 2e^{-1}$	$2 - 2e^{-2}$	$2 - 2e^{-3}$	$2 - 2e^{-4}$	$2 - 2e^{-5}$	$2 - 2e^{-6}$

Tabelle C:

x	0	1	2	3	4	5
y	4	2.7358	2.2707	2.0996	2.0366	2.0135

Tabelle D:

x	0	1	2	3	4	5
y	1	1.7616	1.9640	1.9950	1.9993	1.9999

Augaben:

1. Entscheide, welcher Wachstums- bzw. Zerfallstyp vorliegt.
2. Bestimme für die Tabellen A, B, C und D die passende Funktion.
(Hinweis: zwei der Funktionen haben eine ganzzahlige Schranke)
3. Zeichne die entsprechende Funktionen in ein Koordinatensystem.
4. Gib jeweils die Grenzwerte am Rande des Definitionsbereichs an. (Hinweis: auch die Werte $x \rightarrow \pm\infty$ gehören zum Rand)