

Übung: Lebensdauerkurve zeichnen

Aufgabe: 5000 Halogenlampen werden ausgeliefert.

a) Es soll eine Kurve gezeichnet werden aus der man ablesen kann, wieviele Halogenlampen nach einer gewissen Zeit noch intakt sind. Die mittlere Lebensdauer T wurde in Versuchen mit 70 Stunden ermittelt.

Die Formel für die Anzahl der noch intakten Teile:

$$R = R_0 \cdot e^{-\frac{t}{T}}$$

R = intakte Teile
 R_0 = Ausgangszahl
 T = mittlere Lebensdauer
 t = interessierende Zeit

Anfangsz.	mittl.Leb.	Sprung	
5000	70	5	

Stunden	OK-Lampen
0	5000
5	4655
10	4334
15	4036
20	3757
25	3498
30	3257
35	3033
40	2824
45	2629
50	2448
55	2279
60	2122
65	1976
70	1839
75	1713
80	1595
85	1485
90	1382
95	1287
100	1198
105	1116
110	1039
115	967
120	900
125	838
130	781
135	727
140	677
145	630
150	587
155	546
160	509
165	473
170	441
175	410
180	382
185	356
190	331
195	308

