

Lösung zur Aufgabe 2) aus dem Kapitel 6 Anwendungsbeispiele

a)

Die Masse zu Beginn des Zerfalls kann sofort abgelesen werden, da diese durch den Faktor vor e angegeben wird.

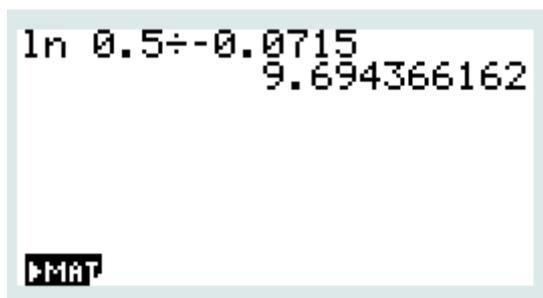
$$c(0) = 2000 * e^{-0,0715*0}$$

$$c(0) = 2000 e^0$$

$$c(0) = 2000 * 1$$

b)

$$T_H = \frac{\ln 0,5}{-0,0715}$$



$$T_H = 9,6944$$

Antwort: Die Halbwertszeit des Cäsium-Isotops beträgt etwa 9,69 Tage

c)

$$c(6) = 2000 * e^{-0,0715*6}$$

GTR/TABLE/x=6

A calculator screen showing a table of values for $c(x)$. The table has two columns: X and Y1. The values are as follows:

X	Y1
0	1302.3
2	1733.5
3	1613.8
4	1502.5

The screen also shows the 'FORM DEL ROW EDIT G-COM G-PLT' menu and the number 6.

$$c(6) = 1302,3$$

$$2000 - 1302,3 = 697,7$$

Antwort: Die nach 6 Tagen noch nicht zerfallenen Masse beträgt 697,7 Gramm.