

Zerfall eines Radonpräparates

Bei einem Radonisotop mit recht kurzer Halbwertszeit nimmt die Teilchenzahl wie folgt ab:

N/(t)	1000	999	971	917	865	749	561
t/s	0	1	60	180	300	600	1200

1. Erstelle ein linearisiertes Diagramm.
2. Berechne die Steigung und die Halbwertszeit.
3. Welche Masse an Radon war nach 28 Minuten noch vorhanden?
(M = 222g/mol)
4. Nach welcher Zeit sind vom ursprünglichen Radonisotop und vom Tochternuklid gleich viele Kerne vorhanden? Nach welcher Zeit vom Ausgangsnuklid noch ein Drittel?