

Drei Funktionen des radioaktiven Zerfalls

Notiztitel

23.06.2009

Am Anfang eines Zeitraums sind eine große Anzahl von Atomen vorhanden

N

Man wählt einen Zeitraum Δt und fragt danach, wovon es abhängt wieviele Atome in diesem Zeitraum

zerfallen es sind ΔN Atome

$$\Delta N = \lambda N \cdot \Delta t$$

λ Zerfallswahrscheinlichkeit

me ist eine charakteristische Größe
für jedes radioaktive Element

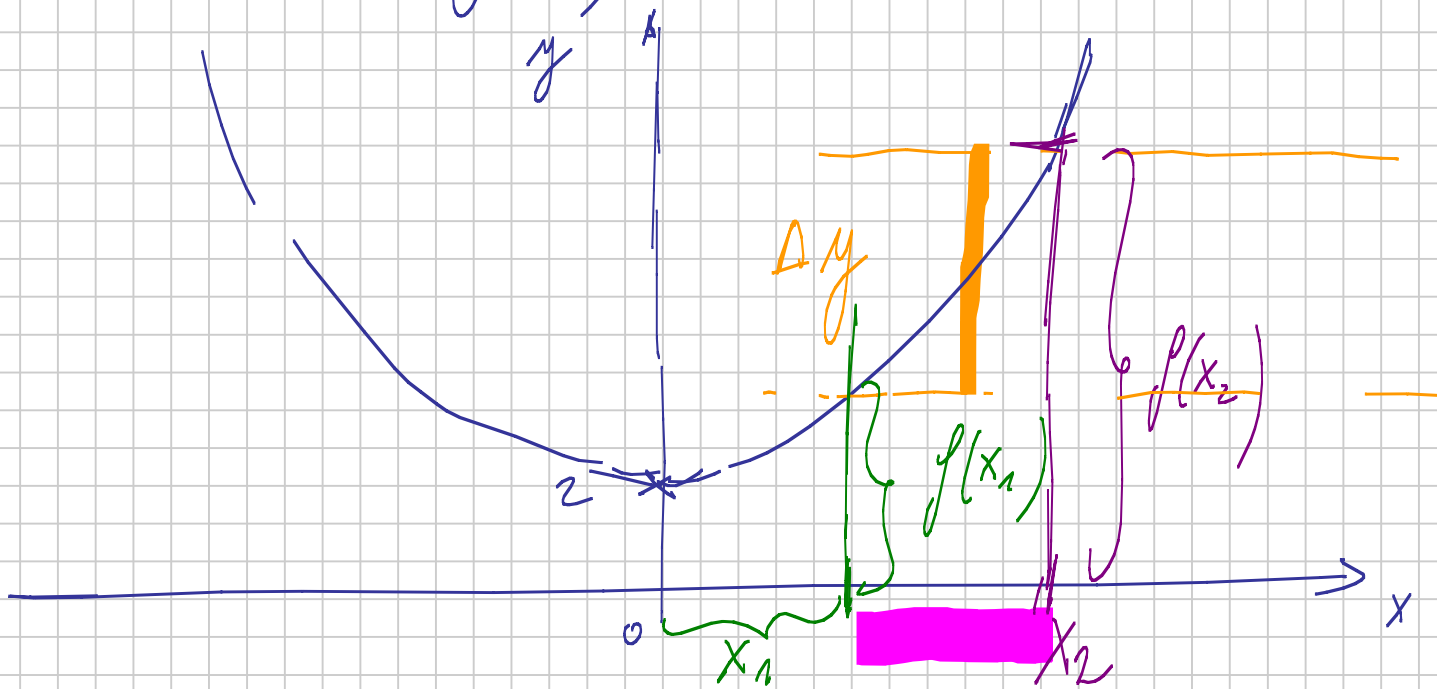
λ hängt von nichts ab !!

$$\frac{\Delta N}{N} = \lambda \cdot \Delta t$$

mit kleiner Anstrengung in die Mathematik

Funktionslehre:

$$f(x) = 3x^2 + 2$$



Δx

Zu jedem Δx gehört ein Δy

$$\Delta x = x_2 - x_1 \quad \Delta y = f(x_2) - f(x_1)$$

weisen Beispiel

$$x_2 - x_1 = (3x_2^2 + 2) - (3x_1^2 + 2)$$

$$x_2 - x_1 = 3x_2^2 + 2 - 3x_1^2 - 2$$

$$x_2 - x_1 = 3(x_2^2 - x_1^2)$$

$$\Delta x = 3(x_2^2 - x_1^2)$$