

Halbwertszeiten von Zerfallsprozessen*

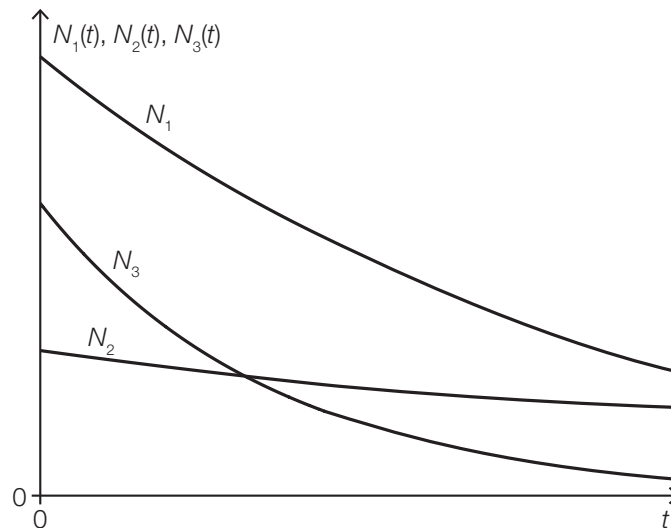
Aufgabennummer: 1_840

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: halboffenes Format

Die drei Exponentialfunktionen N_1 , N_2 und N_3 beschreiben jeweils einen Zerfallsprozess mit den zugehörigen Halbwertszeiten τ_1 , τ_2 und τ_3 .

Nachstehend sind Ausschnitte der Graphen dieser drei Funktionen abgebildet.



Aufgabenstellung:

Ordnen Sie die Halbwertszeiten τ_1 , τ_2 und τ_3 der Größe nach. Beginnen Sie mit der kürzesten Halbwertszeit.

_____ < _____ < _____

* ehemalige Klausuraufgabe, Maturatermin: 21. Mai 2021

Lösungserwartung

$$\tau_3 < \tau_1 < \tau_2$$

Lösungsschlüssel

Ein Punkt für das richtige Ordnen der Halbwertszeiten.

Werden statt der Bezeichnungen der Halbwertszeiten die Bezeichnungen der zugehörigen Exponentialfunktionen verwendet, ist dies ebenso als richtig zu werten.