

## Halbwertszeit\*

Aufgabennummer: 1\_816

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: Konstruktionsformat

Grundkompetenz: FA 5.5

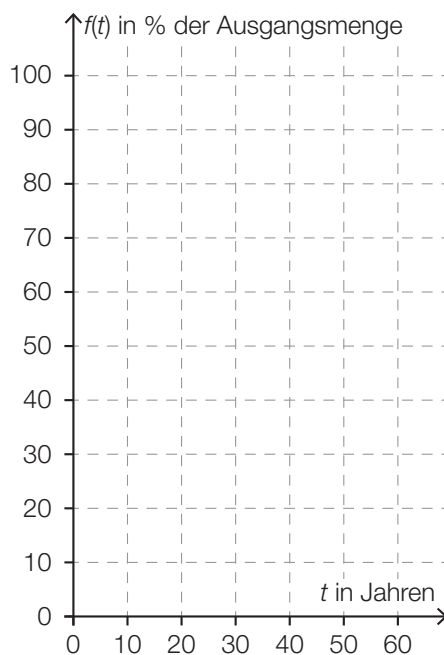
Das radioaktive Isotop  $^{137}\text{Cs}$  (Cäsium) hat eine Halbwertszeit von etwa 30 Jahren.

Die Funktion  $f$  gibt in Abhängigkeit von der Zeit  $t$  an, wie viel Prozent der Ausgangsmenge an  $^{137}\text{Cs}$  noch vorhanden sind ( $t$  in Jahren,  $f(t)$  in % der Ausgangsmenge).

Die zum Zeitpunkt  $t = 0$  vorhandene Menge an  $^{137}\text{Cs}$  wird als *Ausgangsmenge* bezeichnet.

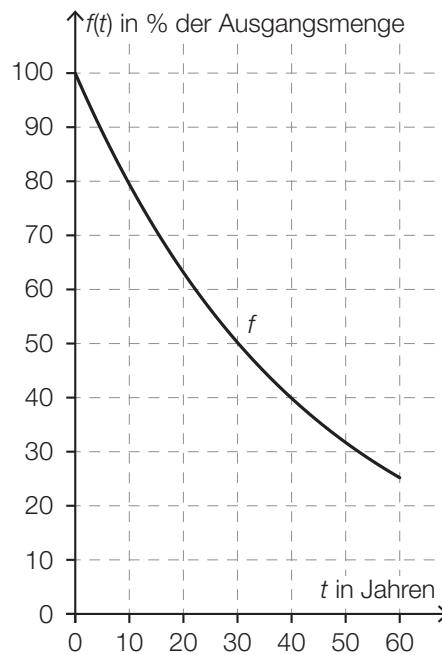
### Aufgabenstellung:

Zeichnen Sie im nachstehenden Koordinatensystem im Zeitintervall  $[0; 60]$  den Graphen von  $f$  ein.



\* ehemalige Klausuraufgabe, Maturatermin: 12. Jänner 2021

## Lösungserwartung



## Lösungsschlüssel

Ein Punkt für den richtigen Graphen von  $f$ , wobei der Graph eine Exponentialfunktion darstellen und durch die Punkte (0|100), (30|50) und (60|25) verlaufen muss.