

Medikament*

Aufgabennummer: 1_864

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: offenes Format

Der schmerzlindernde Wirkstoff eines Medikaments wird im Körper eines bestimmten Patienten annähernd exponentiell abgebaut. Dabei nimmt die Wirkstoffmenge pro Stunde um 8 % ab. Zum Zeitpunkt $t = 0$ beträgt die Wirkstoffmenge 700 Mikrogramm.

Aufgabenstellung:

Ermitteln Sie, nach welcher Zeit (in h) die Wirkstoffmenge im Körper des Patienten auf 100 Mikrogramm gesunken ist.

* ehemalige Klausuraufgabe, Maturatermin: 17. September 2021

Lösungserwartung

$$100 = 700 \cdot 0,92^t$$

$$t = 23,3... \text{ h}$$

Lösungsschlüssel

Ein Punkt für das richtige Ermitteln der Anzahl an Stunden.