DAS MATHEBUCH – Aufgabe iSjN5j

In der Medizin wird modellhaft beschrieben, wie stark ein Körper auf ein Medikament reagiert. Für die Dosis x (z. B. in mg) gilt die Reaktionsfunktion

$$R(x) = 0.1x^2(4 - x).$$

Die momentane Empfindlichkeit gegenüber einer Dosisänderung wird durch $R'(x)$ beschrieben.

a) Bestimmen Sie die Dosiswerte, bei denen keine Reaktion auftritt.

b) Bei welcher Dosis ist die Reaktion des Körpers maximal?

c) Für welche Dosis ist die Empfindlichkeit am größten?

d) Skizzieren Sie den Graphen im Intervall $[0\ ;\ 4]$.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**