DAS MATHEBUCH – Hausaufgabe 79G4 (II)

Aufgabe 1
Die Höhe eines Balls (in Metern) wird durch $h(t) = -5t^2 + 10t + 1.5$ beschrieben (t in Sekunden).

a) Bestimmen Sie die Starthöhe.

b) Berechnen Sie die Flugdauer beim Bodenaufprall.

Aufgabe 2
Ein Brückenbogen wird modelliert durch $b(x) = -0.25x^2 + 4$ (alle Angaben in m).

a) Bestimmen Sie die Spannweite.

b) Bestimmen Sie die Höhe über der Mitte.

Aufgabe 3
Ein Brückenbogen wird durch eine Parabel beschrieben. Der höchste Punkt liegt bei $S(2 \mid 9)$ (Meter). Am Messpunkt $P(5 \mid 0)$ berührt der Bogen den Boden.

a) Stellen Sie die Funktionsgleichung auf, die den Brückenbogen beschreibt.

b) Geben Sie y_0 an und beurteilen Sie, ob und wie man den Koordinatenursprung auch anders hätte platzieren können.

c) Bestimmen Sie die Nullstellen sowie die Differenz zwischen ihnen und deuten Sie das Ergebnis daraus im Sachkontext.

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