DAS MATHEBUCH – Aufgabe tTMZaK

Bei der Leichtathletik-Weltmeisterschaft von 1991 in Tokio stellte Mike Powell aus den USA im Weitsprung einen neuen Weltrekord auf, indem er den bisherigen Rekord von 8.90 m um 5 cm übertraf. Analysen ergaben, dass die Flugbahn seines Körperschwerpunktes durch die Funktion $f(x) = -0.05x^2 + 0.3x + 1.35$ näherungsweise beschrieben werden kann. Dabei gibt x die horizontale Entfernung vom Absprungpunkt (in Metern) und y die Höhe des Körperschwerpunktes über dem Boden (in Metern) an.

a) Bestimmen Sie, bei welcher horizontalen Entfernung vom Absprungpunkt der Körperschwerpunkt eine Höhe von 1 m über dem Boden erreicht.

b) Überlegen Sie, ob bei diesem Sprung ein Betonquader mit einer Länge von 2.50 m und einer Höhe von 1.52 m übersprungen worden wäre. Begründen Sie Ihre Überlegungen.

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