DAS MATHEBUCH – Aufgabe kmm9ZB

Der Kugelstoßer David Storl wurde 2011 in Daegu (Südkorea) als erster deutscher Weltmeister mit einer Weite von 21.78 m ausgezeichnet. Die Flugbahn der Kugel beim Kugelstoß folgt aufgrund physikalischer Gegebenheiten annähernd einer Parabel. Während eines Trainings wurden mithilfe einer Videokamera und einer standardisierten Leinwand drei Punkte der Flugbahn der Kugel erfasst: $P_1(0 \mid 2.24)$, $P_2(1 \mid 2.92)$, $P_3(2 \mid 3.52)$

a) Berechnen Sie die maximale Höhe und die Weite von Davids Trainingsstoß. Vergleichen Sie dieses Ergebnis mit der Siegerweite der Weltmeisterschaft 2011.

b) Bestimmen Sie die Gleichung der Wurfparabel, die eine Stoßweite von 18.54 m sowie eine Abwurfhöhe von 1.92 m beschreibt. Erklären Sie Ihr Vorgehen und verwenden Sie für den Parameter b den Wert 1.

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