DAS MATHEBUCH – Aufgabe XCy2fu

Ein Fußballspieler schießt den Ball über einen 6.5 m hohen Zaun, der das Spielfeld von der Zuschauertribüne trennt. Die Flugbahn des Balls kann näherungsweise durch die quadratische Funktion $b(x) = -0.4x^2 + 4.2x - 3.5$ und die Tribüne mit der linearen Funktion $t(x) = 0.4x - 0.5$ beschrieben werden.

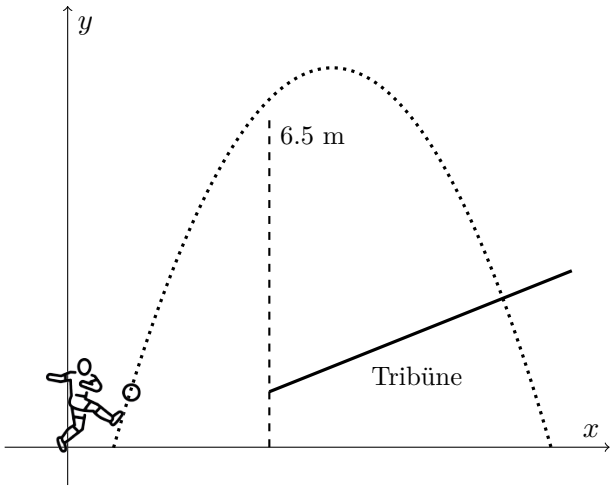


Abbildung 1: Fußballspieler: kosonicon@Flaticon.com

a) Bestimmen Sie die Stelle, an der der Ball vom Spielfeld aus abgeschossen wird.

b) Der Zaun steht bei $x = 4$. Fliegt der Ball tatsächlich über den Zaun?

c) Berechnen Sie die maximale Flughöhe des Balls.

d) In welcher Entfernung hinter dem Zaun trifft der Ball auf der Zuschauertribüne auf?

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