

Maturabeispiele – Flugbahn und Anstieg einer Kurve

Arbeitsblatt 7

Beim Kugelstoßen wurde die Flugbahn der Kugel näherungsweise durch die Funktion zweiten Grades beschrieben: $f(x): y = -0,08 \cdot x^2 + 1,6 \cdot x + 2$!

Berechnen Sie die Wurfweite und geben Sie die Koordinaten des Aufprallpunkts (K) der Kugel an!

$f(x):$

$$y = -0,08 \cdot x^2 + 1,6 \cdot x + 2 \rightarrow f(x) = 0$$

.....

$$x_{1,2} =$$

$$x_{1,2} =$$

$$x_{1,2} = \quad ; \quad \underline{x_1 = +} \quad \underline{m};$$

$\{x_2 = - \quad m\} \rightarrow$ In diesem Sachzusammenhang keine sinnvolle Lösung.

Die Wurfweite beträgt m.

Der Aufprallpunkt der Kugel hat die Koordinaten K().

Wie groß ist der Steigungswinkel der Kurve an der Stelle T(5/8)?

$$f(x): y = -0,08 \cdot x^2 + 1,6 \cdot x + 2$$

$$f'(x): y' = \quad \rightarrow \quad \underline{y' =}$$

$$\alpha = \arctan (\quad)$$

$$\alpha = \arctan (\quad)$$

$$\alpha = \arctan (+ \quad); \quad \underline{\alpha =} \quad \underline{\circ}$$

Der Steigungswinkel der Kurve an der Stelle T ist °

