

Fallender Ball

Ein Ball fällt von einer Aussichtsplattform. Die Funktion h beschreibt modellhaft die Höhe des fallenden Balles über dem Boden in Abhängigkeit von der Zeit t .

Dabei gilt: $h: \mathbb{R}_0^+ \rightarrow \mathbb{R}$, $h(t) = 30 - 4,9 \cdot t^2$ (t in s, $h(t)$ in m).

Aufgabenstellung:

Berechnen Sie denjenigen Zeitpunkt, zu dem sich der Ball 4 m über dem Boden befindet.

[0/1 P.]

Möglicher Lösungsweg

$$30 - 4,9 \cdot t^2 = 4$$

$$t = 2,30... \text{ s}$$

Nach rund 2,3 s befindet sich der Ball 4 m über dem Boden.

Ein Punkt für das richtige Berechnen des Zeitpunkts.

Grundkompetenz: FA 3.2