DAS MATHEBUCH – Aufgabe DsQgYL

Ein Ball wird geworfen. Seine Höhe über dem Boden (in Metern) wird in Abhängigkeit von der Zeit t (in Sekunden) durch die Funktion $h(t) = -0.04t^3 - 0.02t^2 + 1.12t + 1.1$ beschrieben. Dabei entspricht $t = 0$ dem Abwurfpunkt.

a) Weisen Sie durch Einsetzen nach, dass $t = -1$ eine Nullstelle von h ist.

b) Bestimmen Sie mit Hilfe der Polynomdivision alle weiteren Nullstellen von h.

c) Zeichnen Sie den Graphen von h mit Hilfe der Tabellenfunktion des Taschenrechners. (Koordinatensystem: x-Achse: $-6 \leq x \leq 6$ mit $1\,\text{cm} = 1\,\text{s}$; y-Achse: $-2 \leq y \leq 3$ mit $1\,\text{cm} = 1\,\text{m}$)

d) Welche Nullstelle ist im Sachzusammenhang als „Bodenberührung“ sinnvoll? Begründen Sie kurz.

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