DAS MATHEBUCH – Aufgabe q1RiGr

Von der Ableitung einer ganzrationalen Funktion dritten Grades liegen drei Punkte vor:

$$P_1(0 \mid 5), \quad P_2(1 \mid -4), \quad P_3(2 \mid -7)$$

a) Bestimmen Sie die Koeffizienten a, b und c, indem Sie aus den drei Punkten ein lineares Gleichungssystem aufstellen und lösen. Geben Sie anschließend $f'(x)$ an.

b) Bestimmen Sie $f''(x)$ und $f'''(x)$.

c) Berechnen Sie die Wendestelle x_W der Ausgangsfunktion f mithilfe der Bedingungen $f''(x_W) = 0$ und $f'''(x_W) \neq 0$. Der zugehörige Wendepunkt lautet zur weiteren Rechnung: WP$(2 \mid 8)$.

d) Bestimmen Sie die Tangente im Wendepunkt, indem Sie die Steigung $m = f'(2)$ berechnen und anschließend die Tangentengleichung aufstellen.

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