

Monotonie- und Krümmungsverhalten

Gegeben sind eine Polynomfunktion f und zwei Stellen x_1 und x_2 mit $x_1 < x_2$.

Für die 1. Ableitung f' von f gilt:

$$f'(x_1) < 0 \quad \text{und} \quad f'(x_2) > 0$$

Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden Aussagen an, die auf jeden Fall zutreffen. [2 aus 5]

Im Intervall $(x_1; x_2)$ gibt es mindestens eine Stelle x_0 , für die $f'(x_0) = 0$ gilt.	☐
Die Funktion f hat im Intervall $(x_1; x_2)$ eine lokale Maximumstelle.	☐
Die Funktion f hat im Intervall $(x_1; x_2)$ eine Wendestelle.	☐
Im Intervall $(x_1; x_2)$ schneidet der Graph von f mindestens einmal die x -Achse.	☐
Im Intervall $(x_1; x_2)$ ändert sich das Monotonieverhalten von f .	☐

[0/1 P.]

Möglicher Lösungsweg

Im Intervall $(x_1; x_2)$ gibt es mindestens eine Stelle x_0 , für die $f'(x_0) = 0$ gilt.	☒
Im Intervall $(x_1; x_2)$ ändert sich das Monotonieverhalten von f .	☒

Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.