

Entscheiden

Welche der Aussagen in den Aufgaben 25 bis 41 sind richtig, welche falsch? Begründen Sie Ihre Entscheidung.

- 25** Ein Hochpunkt liegt immer auf einer Rechtskurve.
- 26** Das relative Minimum kann nie das absolute Minimum sein.
- 27** Im Wendepunkt ist die Kurvensteigung immer maximal.
- 28** Der einzige Tiefpunkt einer Kurve kann höher liegen als ihr einziger Hochpunkt.
- 29** Bei einer Rechtskurve ist der Wert der zweiten Ableitung immer positiv.
- 30** Wenn an einer Stelle x_0 gilt, dass $f''(x_0) = 0$ und $f'''(x_0) \neq 0$, dann muss die Kurve an dieser Stelle einen Wendepunkt besitzen.
- 31** Wenn an einer Stelle x_0 gilt, dass $f''(x_0) = f'''(x_0) = 0$, dann kann die Kurve an dieser Stelle keinen Wendepunkt besitzen.
- 32** $f'(x_0) = 0$ ist die notwendige Bedingung für die Existenz eines Extrempunktes an der Stelle x_0 .
- 33** Wenn eine Kurve steigt, dann sind sowohl $f'(x)$ als auch $f''(x)$ positiv.
- 34** Wenn sowohl $f'(x)$ als auch $f''(x)$ positiv sind, dann steigt die Kurve.
- 35** Die gemeinsame Bedingung $f''(x_0) = 0$ und $f'''(x_0) \neq 0$ ist die hinreichende Bedingung für die Existenz eines Wendepunktes an dieser Stelle.
- 36** In einem Tiefpunkt fällt die Kurve.
- 37** Wenn die Tangente in einem Kurvenpunkt P waagrecht verläuft, dann ist P ein Hoch- oder ein Tiefpunkt.
- 38** Wenn ein Kurvenpunkt P ein Hoch- oder ein Tiefpunkt ist, dann verläuft die Tangente in P waagrecht.
- 39** Es gibt Wendetangenten mit der Steigung 0.
- 40** Eine Kurve n -ter Ordnung kann eine senkrechte Wendetangente haben.
- 41** Eine Parabel dritter Ordnung besitzt genau einen Wendepunkt.