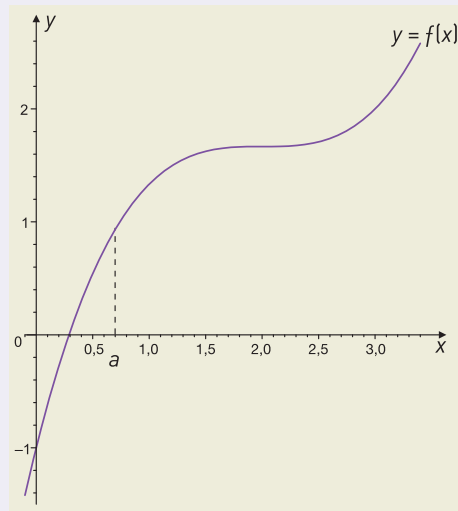


Verstehen

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

- a)  $f'(a) = 0$
- b)  $f'(a) > 0$
- c)  $f''(a) = 0$
- d)  $f''(a) < 0$
- e)  $f(a) < 0$



42

Gibt es Kurven, die nur positive  $y$ -Werte haben, aber weder ein relatives noch ein absolutes Minimum besitzen?

43

Kennen Sie das Schaubild einer Funktion, das unendlich viele Wendepunkte, aber keine Extrempunkte besitzt?

44

Von einer Kurve vierter Ordnung ist bekannt, dass sie vier Nullstellen besitzt. Wie viele Extrem- und Wendepunkte hat sie dann?

45

Von einer Kurve dritter Ordnung weiß man, dass sie die  $x$ -Achse nur einmal schneidet. Welche Aussage lässt sich über die Anzahl ihrer Extrem- und Wendepunkte treffen?

46

Kann eine Kurve weder Hoch-, noch Tief-, noch Wendepunkte besitzen?

47

Das Schaubild einer Funktion hat Bereiche, in denen es linksgekrümmt, und Bereiche, in denen es rechtsgekrümmt ist. Muss es dann einen Extrempunkt geben?

48

Skizzieren Sie das Schaubild einer Funktion, die eine senkrechte Wendetangente besitzt. Wie könnte die Funktionsgleichung lauten? (Tipp: abschnittsweise definierte Funktion)

49

Können Sie eine Kurve mit dem Definitionsbereich  $D = \mathbb{R}$  und dem Wertebereich  $W = ]a;b[$  skizzieren, die keine Minima und keine Maxima hat, weder relative noch absolute?

50