

Funktionseigenschaften einer ganzrationalen Funktion

Übung

Bestimme rechnerisch den Hoch-, Tief- und Wendepunkt von f .

f ist die Ableitung der Funktion F .

Welche besonderen Punkte hat F an den Stellen $x = 1$ und $x = 4$?

Welche Krümmung hat F in der Umgebung von $x = 3,5$?

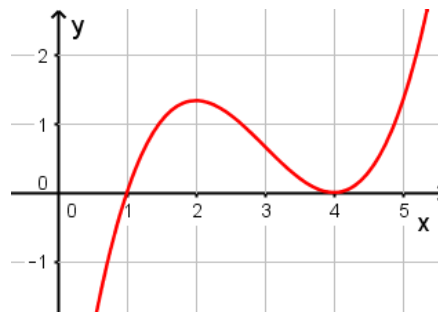
$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 8x - \frac{16}{3}$

Eine typische Aufgabe zur Untersuchung von Funktionseigenschaften einer Funktion (bzw. Ihrer Stammfunktion) mittels der Auswertung der Ableitung. So ähnlich in vielen Klausuren gesehen...

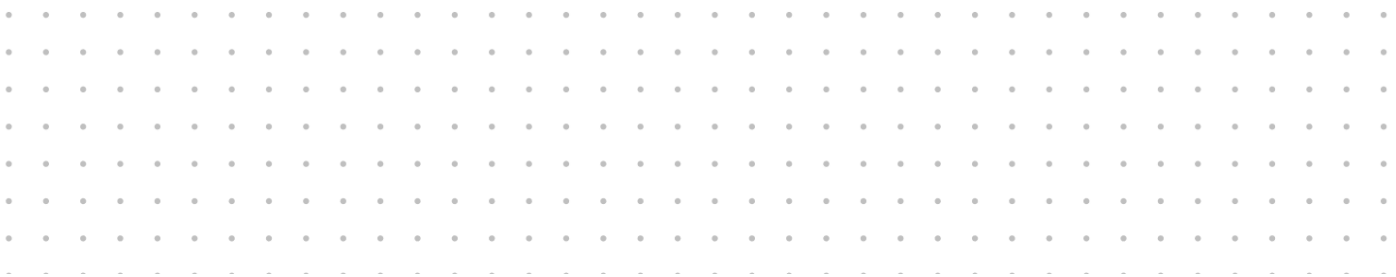


Die nebenstehende Abbildung zeigt den Graphen der Funktion f mit

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 8x - \frac{16}{3}$$



- Bestimme rechnerisch den Hochpunkt und Tiefpunkt des Graphen von f .
- Bestimme den Wendepunkt des Graphen von f .
- Die Funktion f ist die Ableitung einer Funktion F , d.h. es gilt: $F'(x) = f(x)$.
Entscheide, welche der folgenden Aussagen für die Funktion F zutrifft und begründe dies. Beziehe dich bei deiner Begründung auf Eigenschaften, die du am Graphen der Funktion f ablesen kannst:
 - Bei der Funktion F ist die Stelle $x = 1$ eine:
 - Minimumstelle
 - Maximumstelle
 - Wendestelle
 - Nullstelle
 - Bei der Funktion F ist die Stelle $x = 4$ eine:
 - Minimumstelle
 - Maximumstelle
 - Wendestelle
 - Nullstelle
 - In der Umgebung von $x = 3,5$ ist die Funktion F
 - linksgekrümmt
 - rechtsgekrümmt



<p>Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...</p> <p>... nichts mehr verpassen: </p> <p>... unterstützen: patreon.com/mathehoch13</p> <p>... mitgestalten: Feedback Videowünsche Anregungen in the Youtube-Kommentaren</p>	<p>Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:</p> <p>Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.</p>
---	--

QPh	Analysis	Funktionseigenschaften einer Funktion untersuchen	Aufruf-ID: m13v0666
-----	----------	---	----------------------------

