


Funktion mittels Ableitung untersuchen
 Gegeben:
 $f(x) = (x - 4)^6 \cdot (6x + 2)^3$
 Bestimme die **erste Ableitung** $f'(x)$ und stelle sie in faktorisierte Form dar.
 Bestimme die Nullstellen von $f'(x)$ und untersuche, ob es sich bei den gefundenen Nullstellen um **Hochpunkt-, Tiefpunkt- oder Sattelpunktstellen** der Funktion f handelt. Begründe deine Antwort.


Übung

Bei dieser Aufgabe geht es um die Untersuchung einer ganzrationalen Funktion, die in faktorisierte Form gegeben ist. Die besondere Herausforderung besteht darin, die Ableitung mithilfe der Produktregel und der Kettenregel zu bilden. Anschließend werden die Nullstellen der Ableitung bestimmt, und du analysierst, ob es sich dabei um Hochpunkte, Tiefpunkte oder Sattelpunkte der Funktion handelt. Diese Aufgabe fördert dein Verständnis für die Ableitung und die Eigenschaften von Funktionsgraphen.



Gegeben ist die Funktion $f(x) = (x - 4)^6 \cdot (6x + 2)^3$.

- Bestimme die erste Ableitung $f'(x)$ und stelle sie in faktorisierte Form dar.
- Bestimme die Nullstellen von $f'(x)$ und untersuche, ob es sich bei den gefundenen Nullstellen um Hochpunkt-, Tiefpunkt- oder Sattelpunktstellen der Funktion f handelt. Begründe deine Antwort.

Grid area for writing the solution.

Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...

... nichts mehr verpassen: 


... unterstützen: 
patreon.com/mathehoch13


... mitgestalten: *Feedback Videowünsche Anregungen*

in the Youtube-Kommentaren

Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:



Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.

QPh	Analysis	Funktionsuntersuchung mittels Ableitung	Aufruf-ID: m13v0790
-----	----------	--	----------------------------