

 <p style="font-size: small;"> <b>Funktionenscharen und Steckbriefaufgaben</b>                  Von der vagen Funktionsbeschreibung zur spezifischen Steckbriefaufgabe                  Von der Funktionenschar zur spezifischen Funktion                  Ermittle zwei solcher Funktionen:                  a) Der Graph von <math>f</math> hat in der Umgebung des Punktes <math>P(1 2)</math> eine extreme Steigung.                  b) Der Graph von <math>f</math> hat in der Umgebung des Punktes <math>P(1 2)</math> die maximale Steigung 1.                  c) Füge zu den Eigenschaften aus Aufgabe b) eine weitere Bedingung hinzu, sodass eine eindeutige Funktionsgleichung entsteht.                  Bestimme die Gleichung dieser Funktionen!             </p>	<p>Bei dieser Aufgabe wird die Beschreibung einer Funktion schrittweise präzisiert. Zunächst handelt es sich um eine Steckbriefaufgabe für eine Funktionenschar, da alle Funktionen der allgemeinen Beschreibung genügen. Durch das Hinzufügen weiterer Bedingungen wird die Aufgabe schließlich zu einer Steckbriefaufgabe für eine spezifische Funktion.</p>	
---	--	---

Gib in den Aufgaben a) und b) jeweils zwei Beispiele für eine ganzrationale Funktion dritten Grades  $f$  an, die die angegebenen Eigenschaften erfüllen. Erkläre außerdem, warum sich keine eindeutige Funktion mit den angegebenen Eigenschaften bestimmen lässt.

- a) Der Graph von  $f$  hat in der Umgebung des Punktes  $P(1|2)$  eine extreme Steigung.
- b) Der Graph von  $f$  hat in der Umgebung des Punktes  $P(1|2)$  die maximale Steigung 1.
- c) Füge zu den Eigenschaften aus Aufgabe b) eine weitere Bedingung hinzu, sodass eine eindeutige Funktionsgleichung entsteht.

<p><b>Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...</b></p> <p>... nichts mehr verpassen: </p> <p>... unterstützen:  <a href="https://patreon.com/mathehoch13">patreon.com/mathehoch13</a></p> <p>... mitgestalten:  <i>Feedback Videowünsche Anregungen</i></p> <p><i>in the Youtube-Kommentaren</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<p><b>Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.</b></p>
--	--

QPh	Analysis	Steckbriefaufgaben für Funktionenscharen	Aufruf-ID: <b>m13v0779</b>
-----	----------	---	----------------------------

