
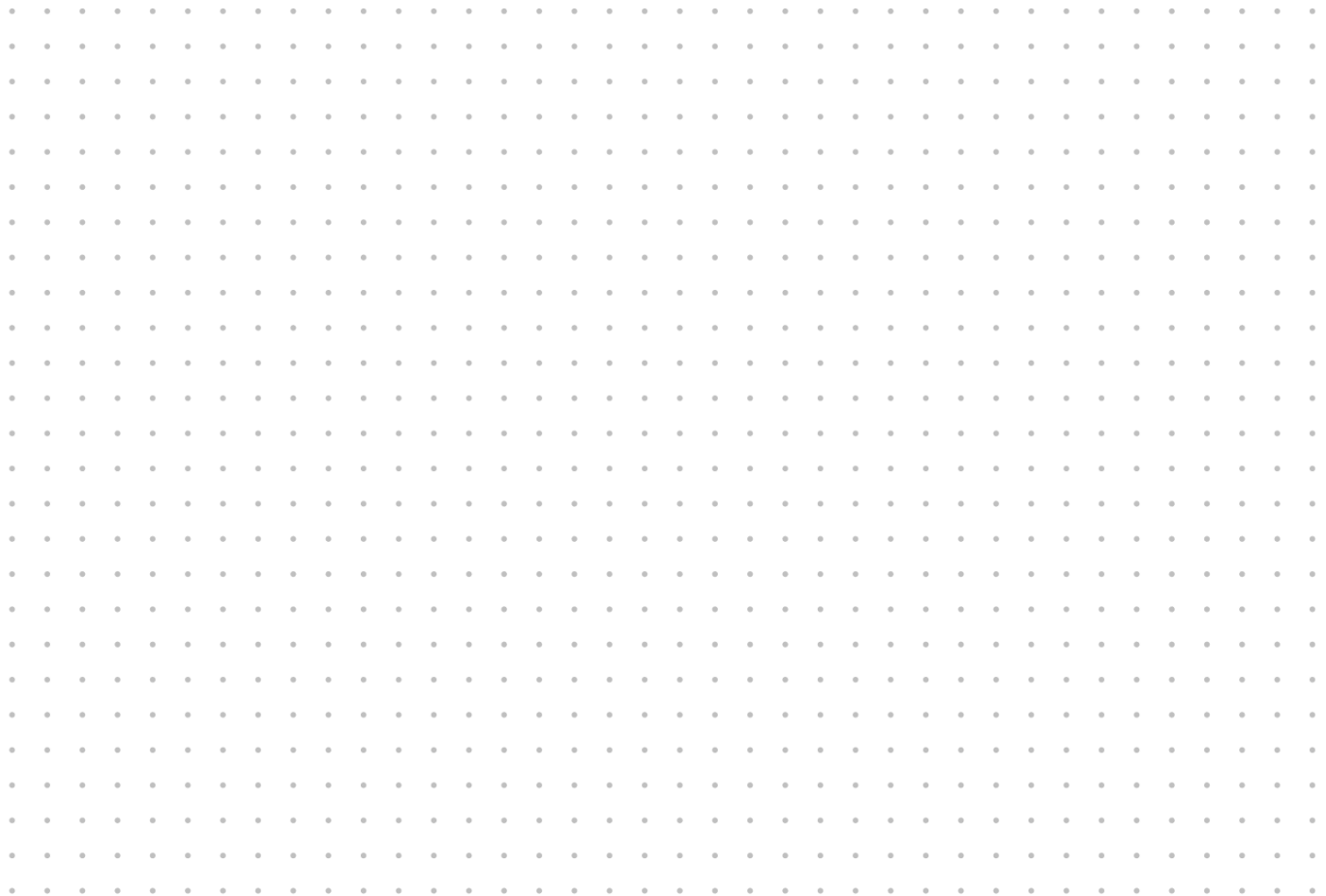




 <p><b>Funktionenscharen</b> geg. ist die Funktionenschar: <math>f_k(x) = kx^4 - 2kx^2, k \in \mathbb{R} \setminus \{0\}</math></p> <p><i>So ähnlich im Abi gesehen...</i></p> <p>Zeige, dass die Extremstellen der Graphen von <math>f_k</math> unabhängig von <math>k</math> sind. Gib in Abhängigkeit von <math>k</math> an, ob es sich um Hoch- oder Tiefpunkte handelt. Bestimme den Wert von <math>k</math>, für den es Hochpunkte mit der y-Koordinate 4 gibt.</p>	<p>Eine weitere Aufgabe, die Aspekte einer Kurvendiskussion von Funktionenscharen beinhaltet.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Gegeben ist die in  $\mathbb{R}$  definierte Funktionenschar  $f_k$  mit  $f_k(x) = kx^4 - 2kx^2$ , wobei  $k \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ .

- Zeige, dass  $f_k'(x) = 4kx \cdot (x^2 - 1)$  eine Gleichung der ersten Ableitung von  $f_k$  ist.
- Zeige, dass die Extremstellen der Graphen von  $f_k$  unabhängig von  $k$  sind. Gib in Abhängigkeit von  $k$  an, ob die Extrempunkte Hochpunkte bzw. Tiefpunkte sind.
- Bestimme den Wert von  $k$ , für den der Graph von  $f_k$  Hochpunkte mit der y-Koordinate 4 hat.



<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>	<p><b>Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:</b></p> <p></p> <p>Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

QPh	Analysis	Funktionenscharen: Ableitung und Extrema	Aufruf-ID: <b>m13v0640</b>
-----	----------	---------------------------------------------	----------------------------

