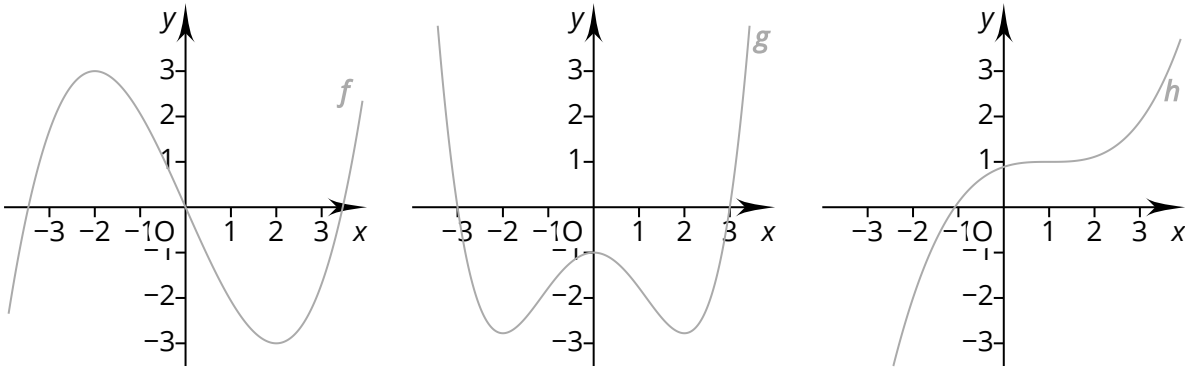
Monotonie und Extrempunkte

Einstieg

Markieren Sie alle Punkte der Graphen in einer Farbe, in denen die Tangente an den Graphen positive Steigung besitzt. Markieren Sie ebenso alle Punkte, in denen die Tangente an den Graphen negative Steigung besitzt, in einer anderen Farbe. Welche Punkte bleiben übrig?



Merke

Wenn $f'(x) > 0$ für alle $x \in I$ ist, dann ist f _____.

Wenn $f'(x) < 0$ für alle $x \in I$ ist, dann ist f _____.

Findet an einer Stelle ein Vorzeichenwechsel (VZW) in der ersten Ableitung von ...

... + zu – statt, so besitzt der Graph von f dort _____.

... – zu + statt, so besitzt der Graph von f dort _____.

Gilt $f'(x) = 0$ an einer Stelle x_0 und besitzt f' keinen VZW an dieser Stelle, so ist $S\left(x_0 | f(x_0)\right)$ _____.

Beispiel: Für die obenstehenden Graphen ergibt sich.

Ein Rechenbeispiel finden Sie hier: vimeo.com/485065104

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/monotonie-und-extrempunkte