

Extrema, hinr. Bedingung, Vorzeichenwechselkriterium

① $f(x) = 2x^3 + 6x^2$

Bestimme per Vorzeichenwechselkriterium die Extrema

② $f(x) = x^3 - 3x^2$

Bestimme mit „der hinreichenden Bedingung“ die Extrema

③ $f(x) = \frac{1}{6}x^6 - \frac{1}{4}x^4$

a) Warum „ersagt“ das Kriterium „hinreichende Bedingung“?

b) Beweise das Vorzeichenkriterium

④ $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + ax \quad a \in \mathbb{R}$

Untersuche die Steigung der Tangente in Abhängigkeit von a

⑤ $h_1(x) = x^2 - 4x + 6 \quad h_2(x) = -x^2 + 2x$

a) Beweise: $h_1(x) > h_2(x)$

b) Wo ist $d(x) = h_1(x) - h_2(x)$ am kleinsten?

Übersicht meiner Latein/Altgriechischvideos auf:

<https://www.youtube.com/user/NachhilfeLatein/playlists>

Übersicht meiner Mathevideos auf:

<https://www.youtube.com/user/Mathematikaufgaben/playlists>

Mit neuer Rubrik „ZUSCHAUERWÜNSCHE“ direkt unter:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLnqFfKzISF-zf7M5Ujcmfpp68CRn7qSW2>

Schriftliche Unterlagen in pdf-Form zum kostenlosen Download unter:

www.raphael-biere.de

Übersicht meiner Latein/Altgriechischvideos auf:

<https://www.youtube.com/user/NachhilfeLatein/playlists>

**Mit neuer Rubrik „ ZUSCHAUERWÜNSCHE“
direkt unter:**

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLEH94WNI4M620ONDCmfcYCdhGuI9z9EGp>

Übersicht meiner Mathevideos auf:

<https://www.youtube.com/user/Mathematikaufgaben/playlists>

**Mit neuer Rubrik „ ZUSCHAUERWÜNSCHE“
direkt unter:**

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLnqFfKzISF-zf7M5Ujcmfpp68CRn7qSW2>

Schriftliche Unterlagen in pdf-Form zum kostenlosen Download unter:

www.raphael-biere.de

Die LINKS können angeklickt werden!!!!