

Kurvendiskussion - Untersuchung einer Funktion

Führen Sie eine vollständige **Kurvendiskussion** für die folgende Funktion $f(x)$ durch, indem sie die Aufgaben lösen.

$$f(x) = x^3 - x$$



HINWEIS

Manchmal kann es hilfreich sein, dass Symmetrieverhalten einer Funktion mit als erstes zu bestimmen, um bei späteren Berechnungen Zeit zu sparen!

Vergessen sie nicht das für die Extrem- und Wendestelle(n) die hinreichende Bedingung gezeigt werden muss.

- ① *Geben Sie den Definitionsbereich der Funktion $f(x)$ an.*

[illegible]

- ② Berechnen Sie die Nullstelle(n) der Funktion $f(x)$.

[illegible]

- ③ Geben Sie das Verhalten im Unendlichen von $f(x)$ an.

[illegible]

- [illegible]

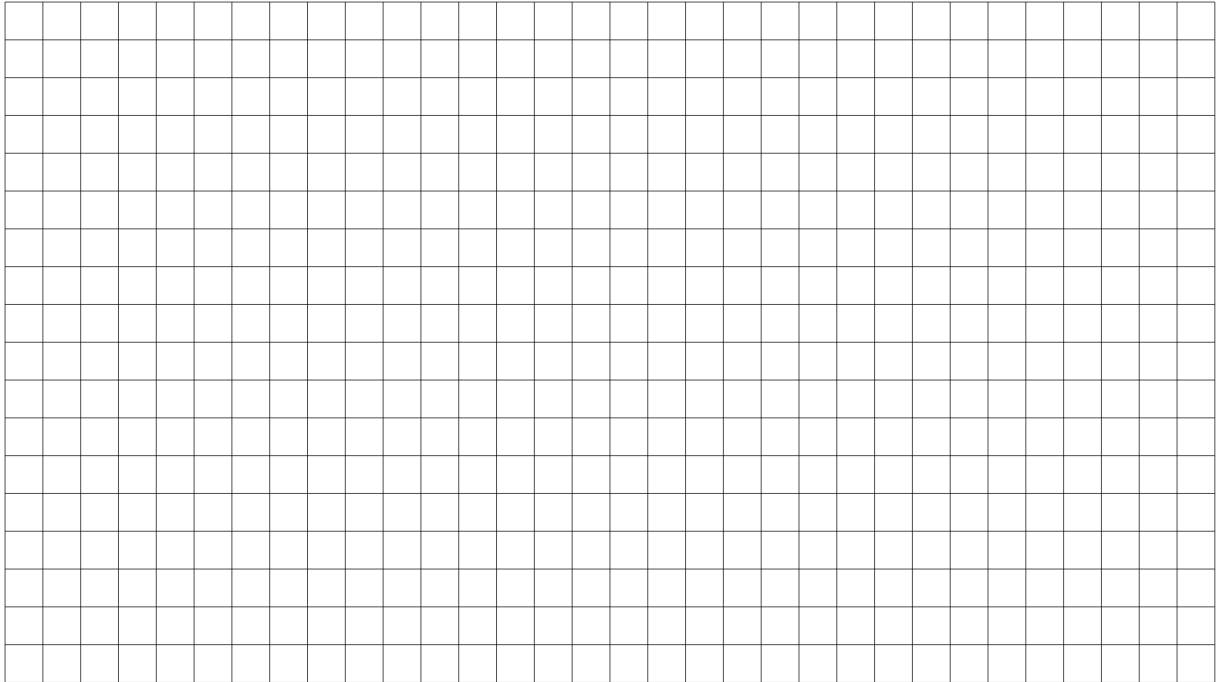
- c) Geben Sie die Extrempunkte von $f(x)$ an.

[illegible]

- [illegible]

Name:

- ⑦ *Bestimmen Sie den Wendepunkt von $f(x)$.*



- ⑧ *Skizzieren Sie den Graphen von $f(x)$ im Intervall $[-2; 2]$. Machen Sie die Nullstelle(n), Extrempunkt(e) und Wendestelle(n) in ihrer Skizze kenntlich.*

