

Lesen sie die Hoch- und Tiefpunkte sowie die lokalen Maxima und Minima ab.
Erläutern Sie, ob ein globales Maximum oder Minimum existiert. Falls ja, geben Sie es an.

Hochpunkte (1,1)

Tiefpunkte (4,-1)

Maxima N/A

Minima (4,-1)

Lesen Sie alle Hoch- und Tiefpunkte sowie die lokalen Maxima und Minima ab.
Geben Sie das globale Maximum oder Minimum an, falls es existiert.

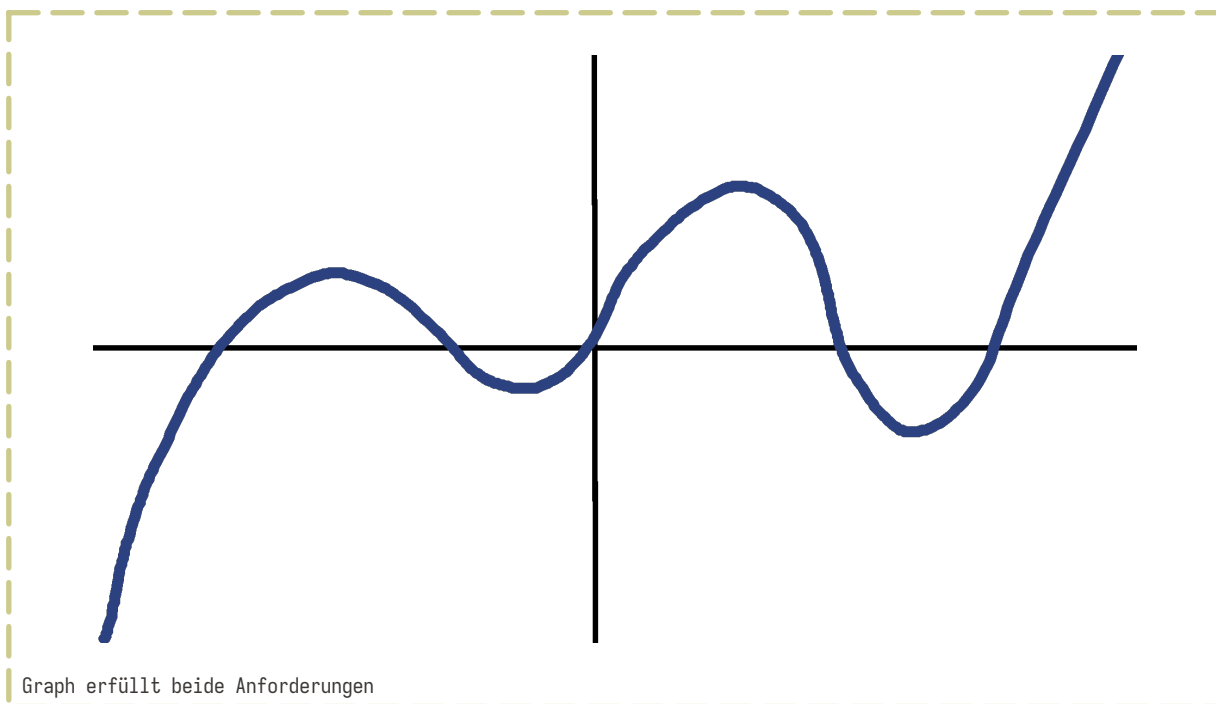
Aufgabe	Minima	Maxima
a)	-	(2 1) — $f(2) = 1$
b)	(-2 -1) — $f(-2) = -1$	(1 1) — $f(1) = 1$
c)	-	(0 2) — $f(0) = 2$

Globale Minima bzw. Maxima in Rot

Skizzieren Sie den Graphen einer Funktion, die

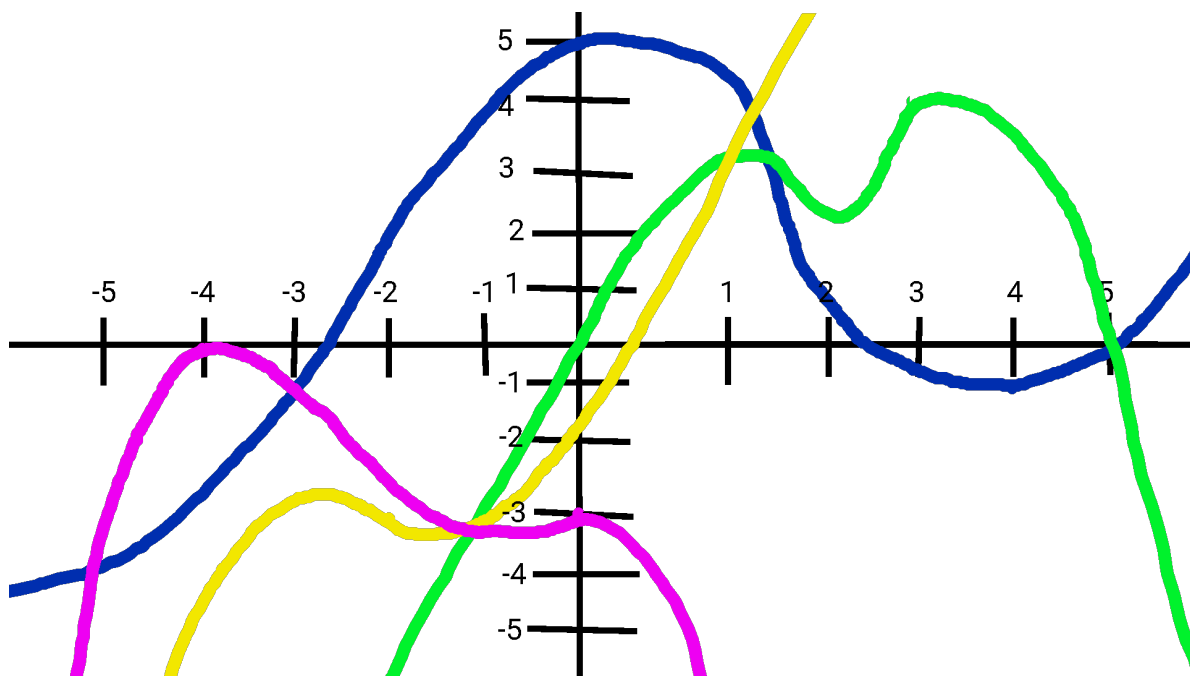
a) zwei Hoch- und zwei Tiefpunkte, aber keine globalen Extrema hat.

b) fünf verschiedenen Nullstellen hat. Geben Sie die Anzahl der lokalen Extrema an.



Skizzieren Sie einen Funktionsgraphen mit den angegebenen Eigenschaften:

- a) Hochpunkt bei $H(0|5)$ und Tiefpunkt bei $T(4|-1)$
- b) Hochpunkt an der Stelle $x = 1$, lokales Maximum 4 bei $x = 3$
- c) Tiefpunkt bei $T(-2|-3)$ und kein globales Maximum
- d) lokales Maximum bei $x = 0$ und globales Maximum 0 bei $x = -4$



- a) Graph 1
- b) Graph 2
- c) Graph 3
- d) Graph 4