

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.

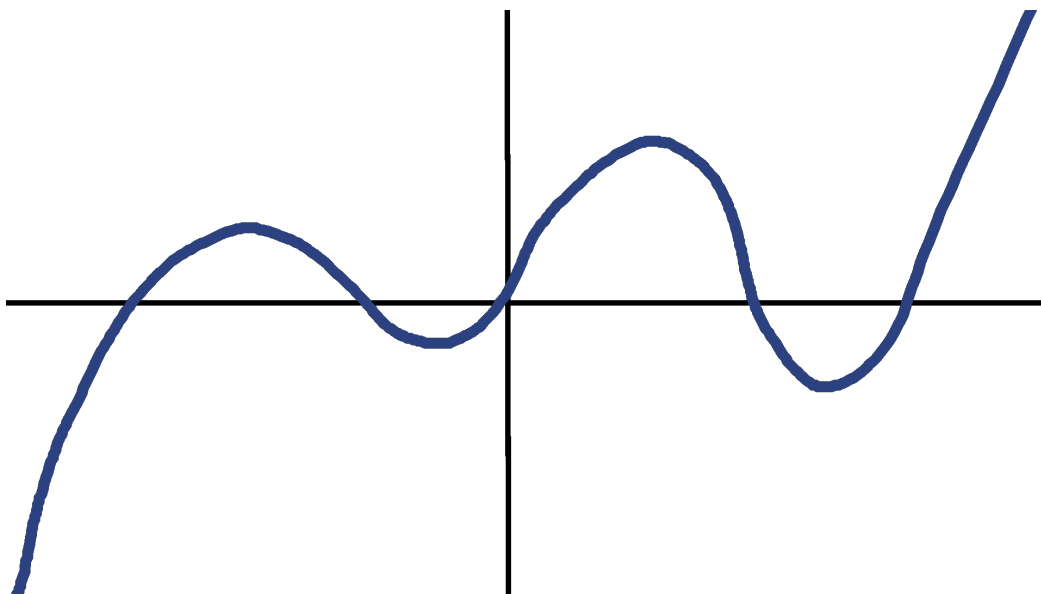
Aufgabe	Minima	Maxima
a)	-	(2 1) — $f(2) = 1$
b)	(-2 -1) — $f(-2) = -1$	(1 1) — $f(1) = 1$
c)	-	(0 2) — $f(0) = 2$

Globale Minima bzw. Maxima in Rot

Skizzieren Sie den Graphen einer Funktion, die

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

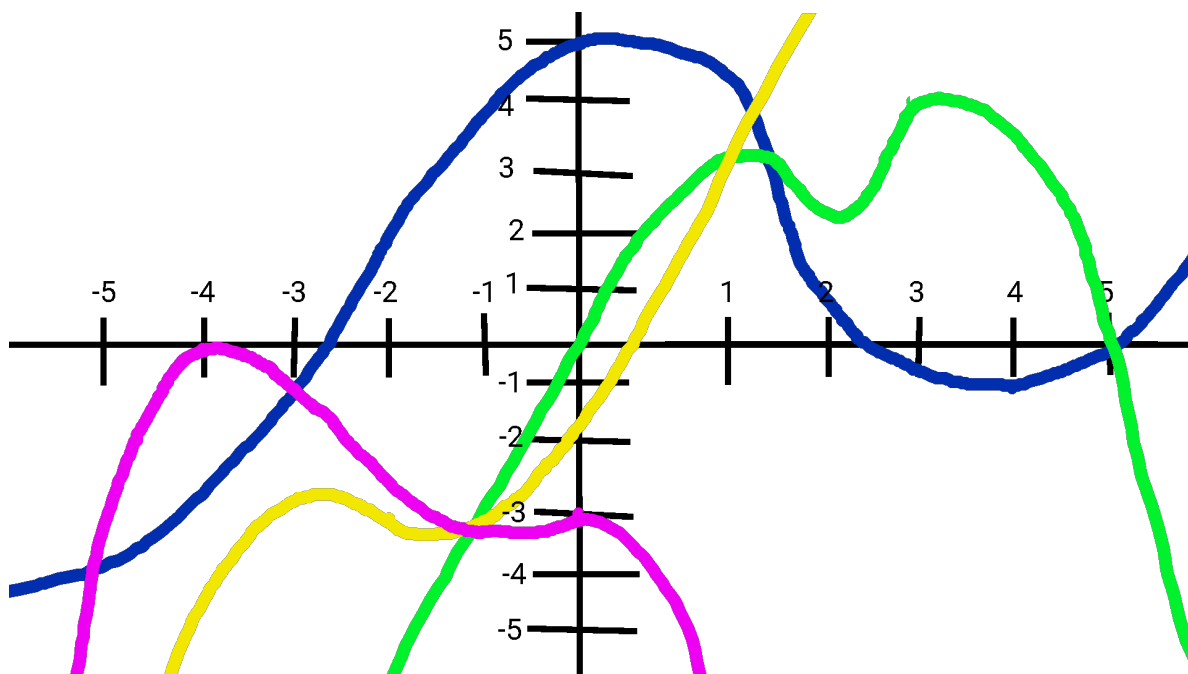
b) fünf verschiedenen Nullstellen hat. Geben Sie die Anzahl der lokalen Extrema an.



Graph erfüllt beide Anforderungen

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