

Kurvendiskussion

| | $f(x)$ | $f'(x)$ | $f''(x)$ | $f'''(x)$ |
|-------------------------------|---|---|--|---|
| Nullstellen | Ich kenne verschiedene Verfahren zur Bestimmung der NST einer... <ul style="list-style-type: none">• linearen Funktion• quadratischen Funktion• Funktion von Grad 3 oder höher (Aufgabe 1) | | | |
| | Ich kann diese Verfahren anwenden. (Aufgabe 2.1) | | | |
| | Ich kann aus den verschiedenen Verfahren das sinnvollste für die Funktion auswählen. (Aufgabe 2.2) | | | |
| | | Ich kenne die Ableitungsregeln für ganzrationale Funktionen. Ich kann die Ableitungsregeln anwenden. (Aufgabe 3) | | |
| Extremstelle HOP | Ich kann die Extremstelle HOP im Graphen markieren. (Aufgabe 4) | Ich kann den Ansatz zur Berechnung der Extremstelle darstellen. (Aufgabe 5.1) | Ich weiß, wie ich zwischen HOP und TIP unterscheide. (Aufgabe 5.2) | |
| | Ich kann den Funktionswert einer gegebenen Extremstelle HOP bestimmen (relatives Maximum). (Aufgabe 6.1 & 7.2 & 8) | | | |
| | Ich kann den HOP in ein Koordinatensystem einzeichnen. (Aufgabe 8) | Ich kann die Extremstelle berechnen. (Aufgabe 6.1) | Ich kann rechnerisch bestimmen, ob es sich bei der Extremstelle um einen HOP oder TIP handelt. (Aufgabe 6.2) | |
| Extremstelle TIP | Ich kann die Extremstelle TIP im Graphen markieren. (Aufgabe 4) | Ich kann den Zusammenhang zwischen der Funktion und der Ableitungsfunktion an der Extremstelle erläutern. (Aufgabe 10.1) | Ich kann den Zusammenhang zwischen den Werten der ersten und zweiten Ableitungsfunktion an der Extremstelle erläutern. (Aufgabe 10.2) | |
| | Ich kann den Funktionswert einer gegebenen Extremstelle TIP bestimmen (relatives Minimum). (Aufgabe 6.1 & 7.2 & 8) | | | |
| | Ich kann den TIP in ein Koordinatensystem einzeichnen. (Aufgabe 8) | | | |
| Wendestelle $L \rightarrow R$ | Ich kann die Wendestelle ($L \rightarrow R$) im Graphen markieren. (Aufgabe 4) | Ich kann im Graphen der ersten Ableitung die Wendestelle markieren. (Aufgabe 9.1) | Ich kann den Ansatz zur Berechnung der Wendestelle darstellen. (Aufgabe 5.1) | Ich weiß, wie ich zwischen einer $L \rightarrow R$ und $R \rightarrow L$ Wendestelle unterscheide. (Aufgabe 5.3) |
| | Ich kann den Funktionswert einer gegebenen Wendestelle ($L \rightarrow R$) bestimmen. (Aufgabe 6.3 & 7.3 & 8) | | | |
| | Ich kann den Graphen am Wendepunkt ($R \rightarrow L$) im Koordinatensystem einzeichnen. (Aufgabe 8) | | | |
| Wendestelle $R \rightarrow L$ | Ich kann die Wendestelle ($R \rightarrow L$) im Graphen markieren. | Ich kann das Charakteristika einer Wendestelle durch Verwendung der Ableitungsfunktion beschreiben. (Aufgabe 10.3) | Ich kann den Zusammenhang zwischen der ersten und zweiten Ableitungsfunktion an der Wendestelle erläutern. (Aufgabe 10.4) | Ich kann rechnerisch bestimmen, ob es sich um eine Wendestelle der Art $L \rightarrow R$ oder $R \rightarrow L$ handelt. (Aufgabe 6.4) |
| | Ich kann den Funktionswert einer gegebenen Wendestelle ($R \rightarrow L$) bestimmen. (Aufgabe 6.3 & 7.3 & 8) | | | |
| | Ich kann den Graphen am Wendepunkt ($R \rightarrow L$) im Koordinatensystem einzeichnen (Aufgabe 8) | | | |