

Polynomfunktion

Aufgabennummer: 8_001

Schwierigkeitsgrad: easy

Eine Polynomfunktion hat einen Hochpunkt und einen Tiefpunkt.

Aufgabenstellung:

Begründen Sie, warum es sich um eine Polynomfunktion von mindestens 3. Grades handelt.

Lösung

Aufgabennummer: 8_001

Schwierigkeitsgrad: easy

Begründung:

$$\text{Grad} - 1 \geq \text{Anzahl der Extremstellen}$$

quadratische Funktion

Aufgabennummer: 8_002

Schwierigkeitsgrad: easy

Eine Polynomfunktion 2.Grades $f(x) = a * x^2 + b * x + c$
mit $a, b, c \in \mathbb{Z}^*$

Aufgabenstellung:

Welche Aussagen treffen auf folgende Funktion zu. Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Aussagen an.

Die Funktion hat zwei Wendepunkte	<input type="checkbox"/>
Die Funktion ändert ihr Krümmungsverhalten genau einmal	<input type="checkbox"/>
Das Monotonieverhalten der Funktion ändert sich genau einmal	<input type="checkbox"/>
Die Funktion hat keinen Wendepunkt	<input type="checkbox"/>
Die Funktion hat immer zwei Nullstellen	<input type="checkbox"/>

Lösung

Aufgabennummer: 8_002

Schwierigkeitsgrad: easy

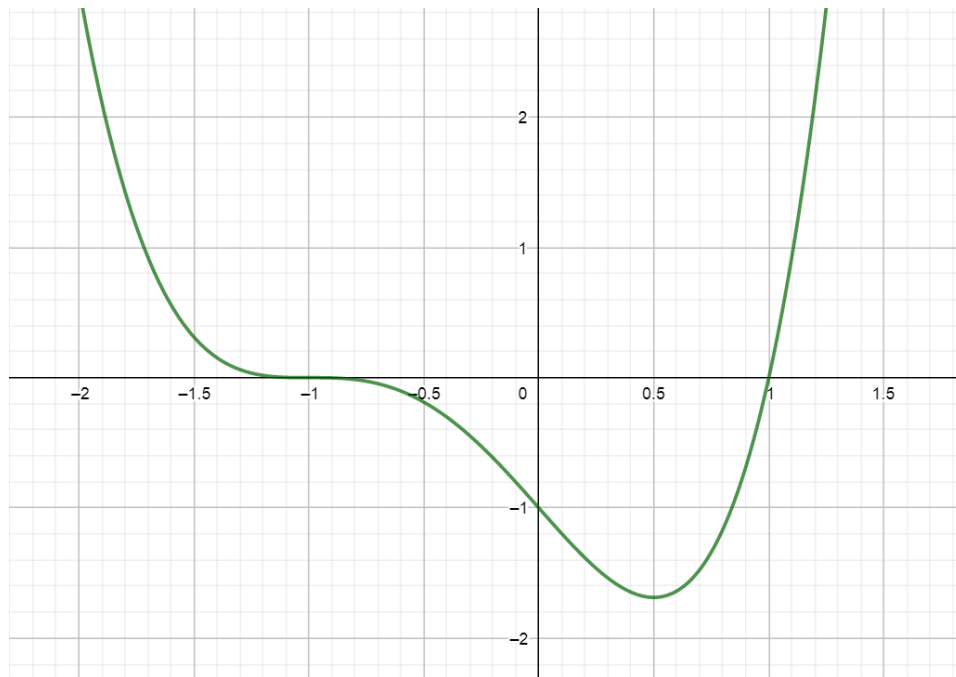
Die Funktion hat zwei Wendepunkte	<input type="checkbox"/>
Die Funktion ändert ihr Krümmungsverhalten genau einmal	<input type="checkbox"/>
Das Monotonieverhalten der Funktion ändert sich genau einmal	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Funktion hat keinen Wendepunkt	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Funktion hat immer zwei Nullstellen	<input type="checkbox"/>

Eigenschaften

Aufgabennummer: 8_003

Schwierigkeitsgrad: easy

Im nachstehenden Graph befindet sich eine Polynomfunktion 4. Grades.



Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die zutreffenden Aussagen an.

Die Funktion hat zwei Wendepunkte	<input type="checkbox"/>
Die Funktion ändert ihr Krümmungsverhalten genau einmal	<input type="checkbox"/>
Das Monotonieverhalten der Funktion ändert sich an der Stelle $x=0,5$	<input type="checkbox"/>
Die Krümmung an der Stelle $x=0,5$ ist negativ	<input type="checkbox"/>
Die Funktion hat vier Extremstellen	<input type="checkbox"/>

Lösung

Aufgabennummer: 8_003

Schwierigkeitsgrad: easy

Die Funktion hat zwei Wendepunkte	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Funktion ändert ihr Krümmungsverhalten genau einmal	<input type="checkbox"/>
Das Monotonieverhalten der Funktion ändert sich an der Stelle $x=0,5$	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Krümmung an der Stelle $x=0,5$ ist negativ	<input type="checkbox"/>
Die Funktion hat vier Extremstellen	<input type="checkbox"/>