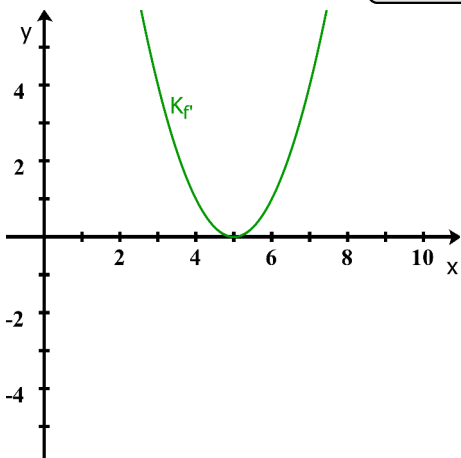


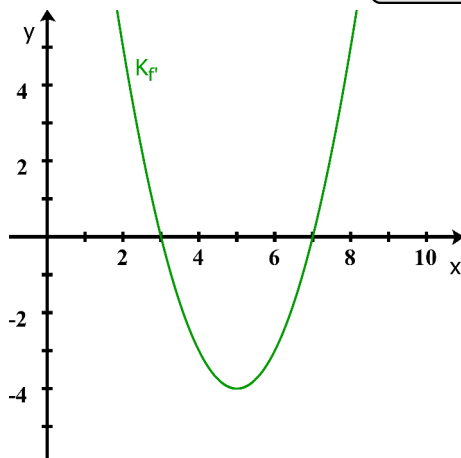
Aufgabe 1



Das Schaubild zeigt den Graphen K_f , der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 2. Grades.

- Wie viele Extremstellen besitzt K_f .
- Begründen sie warum K_f genau eine Wendestelle besitzt.
- Bestimmen sie die Wendestelle.

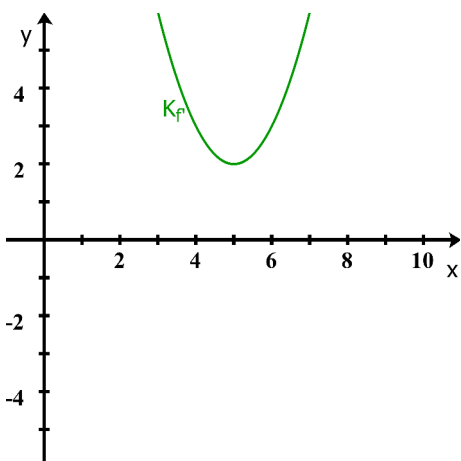
Aufgabe 2



Das Schaubild zeigt den Graphen K_f , der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 2. Grades.

- Bestimmen sie die Anzahl der Extremstellen.
- Bestimmen sie die Stellen, an denen K_f Hochpunkte besitzt.
- Bestimmen sie die Stellen, an denen K_f Tiefpunkte besitzt.
- Handelt es sich um globale oder lokale Extremstellen?

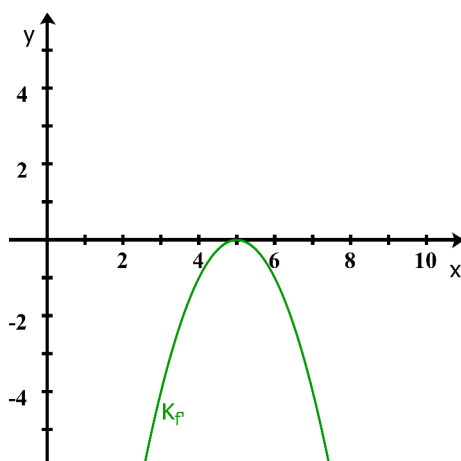
Aufgabe 3



Das Schaubild zeigt den Graphen K_f , der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 2. Grades.

- Untersuchen sie das Monotonieverhalten von K_f .
- Wie viele Extremstellen besitzt K_f ?
- Bestimmen sie die Wendestellen von K_f .
- Bestimmen sie die Steigungen der Wendetangenten von K_f .

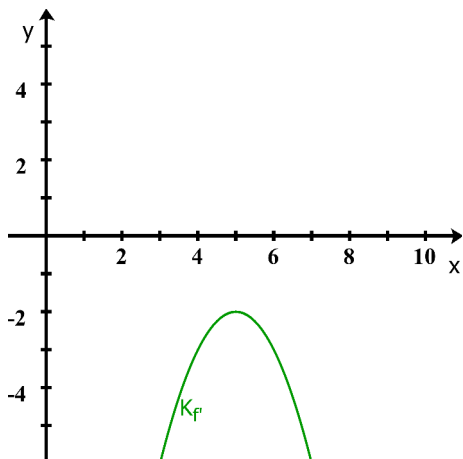
Aufgabe 4



Das Schaubild zeigt den Graphen K_f , der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 2. Grades.

- Bestimmen sie das Monotonieverhalten von K_f .
- Bestimmen sie das Krümmungsverhalten von K_f .
- Machen sie Aussagen über Wendestellen von K_f .
- Besitzt K_f Sattelpunkte?

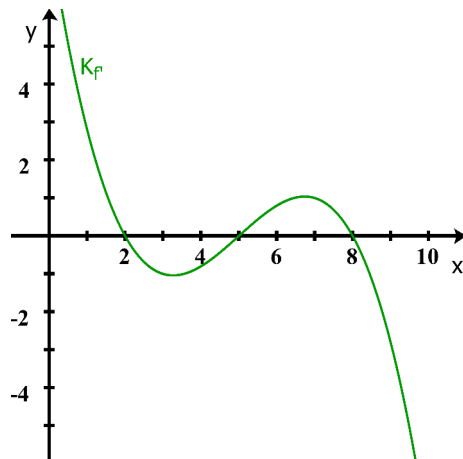
Aufgabe 5



Das Schaubild zeigt den Graphen K_f , der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 2. Grades.

- a) Machen sie eine Aussage über die Anzahl von Extremstellen von K_f .
- b) Bestimmen sie die Wendestellen von K_f .
- c) Bestimmen sie die Steigung der Wendetangenten.

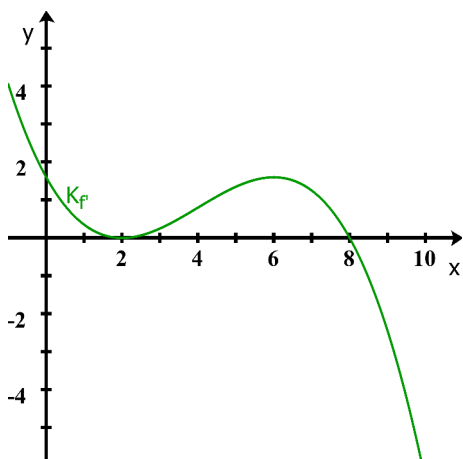
Aufgabe 6



Das Schaubild zeigt den Graphen K_f , der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 3. Grades.

- a) Begründen Sie, dass K_f nur einen Tiefpunkt besitzt.
- b) Ist der Tiefpunkt von K_f global oder lokal?
- c) Wie viele Wendestellen hat K_f ?
- d) Warum hat K_f keine Sattelpunkte?

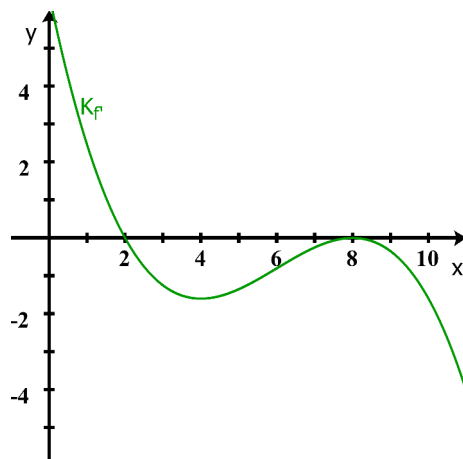
Aufgabe 7



Das Schaubild zeigt den Graphen K_f , der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 3. Grades.

- a) Bestimmen sie alle Extremstellen von K_f .
- b) Zeigen sie, K_f halb so viele Sattelpunkte wie Wendestellen hat.
- c) Skizzieren sie einen möglichen Graphen von K_f .

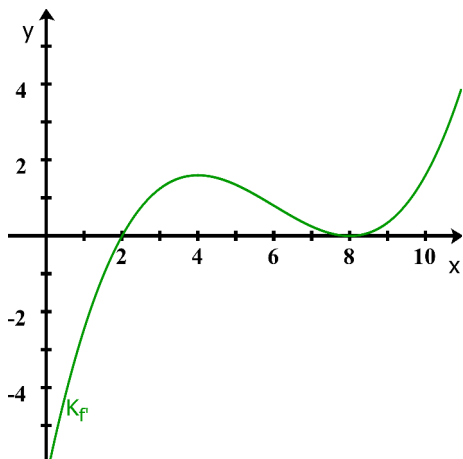
Aufgabe 8



Das Schaubild zeigt den Graphen K_f , der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 3. Grades.

- a) Entscheiden sie, ob K_f ein globales Maximum besitzt. Begründen sie ihre Entscheidung.
- b) Begründen sie warum K_f nicht an allen Stellen mit waagerechter Tangente auch Extremstellen besitzt.

Aufgabe 9

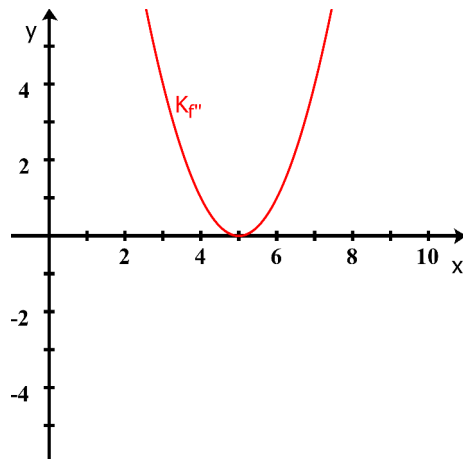


Das Schaubild zeigt den Graphen $K_{f'}$ der Ableitungsfunktion einer Funktion f . f' ist eine ganzrationale Funktion 3. Grades.

- a) Geben sie das Monotonieverhalten von K_f an.
- a) An welcher Stelle hat K_f im Intervall $]2; \infty[$ die geringste lokale Änderungsrate?
- b) Skizzieren sie ein mögliches Schaubild von K_f .

2011 Henrik Horstmann

Aufgabe 10

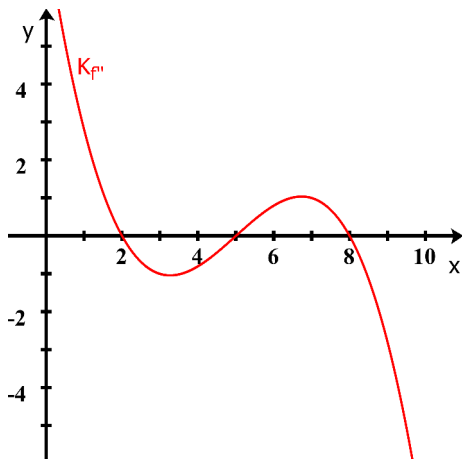


Das Schaubild zeigt den Graphen $K_{f''}$ der zweiten Ableitungsfunktion einer Funktion f . f'' ist eine ganzrationale Funktion 2. Grades.

- a) Beschreiben sie das Krümmungsverhalten von K_f .
- b) Begründen sie, warum K_f nur eine Extremstelle besitzt.
- c) Handelt es sich dabei um Minimum oder Maximum?

2011 Henrik Horstmann

Aufgabe 11



Das Schaubild zeigt den Graphen $K_{f''}$ der zweiten Ableitungsfunktion einer Funktion f . f'' ist eine ganzrationale Funktion 3. Grades.

- a) Wie viele Wendestellen besitzt K_f ?
- b) Existiert zu $f''(x)$ eine Funktion $f(x)$, so dass K_f keine Extremstellen besitzt?

2011 Henrik Horstmann



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
2011 Henrik Horstmann

2011 Henrik Horstmann