

Kudi 4

Gegeben sei die Funktion $f(x) = 0,5x^4 - 3x^2 + 1$

Bestimme:

1. Den Definitionsbereich
2. Das Verhalten für \pm unendlich
3. Den Schnittpunkt mit der Y – Achse
4. Die Schnittpunkte mit der X – Achse
5. Prüfe ob Symmetrie Eigenschaften vorliegen.
6. Berechne die Extremwerte
7. Berechne die Wende bzw. Sattelpunkte
8. Stelle eine Wertetabelle auf
9. Skizziere die Funktion
10. Die Wendepunkte und das lokale Maximum sollen durch ihre 3 Punkt ein Dreieck bilden.
 - a) Bestimme die 3 Funktionen
 - b) Bestimme die Schnittwinkel
 - c) Bestimme den Flächeninhalt des aufgespannten Dreieckes
11. Bestimme die Tangente, welche die Funktionsgleichung zwischen dem Tiefpunkt im 4. Quadranten und dem Hochpunkt ist.
12. Bestimme die Tangente, welche die Funktionsgleichung zwischen dem Tiefpunkt im 3. Quadranten und dem Hochpunkt ist.
13. Bestimme die Funktionsgleichungen, welche aus dem Hochpunkt und jeder einzelner Nullstelle gebildet wird.
14. Bestimme deren Umkehrfunktionen.

Zeit 120 min.