
Aufgaben (Wendepunkte)

Aufgabe 1:

Berechnen Sie die Wendepunkte der folgenden Funktionen:

a) $f(x) = \frac{1}{6}x^3 - 3x^2 - \frac{2}{3}x - 1$

b) $f(x) = 0,25x^4 - 3,5x^3 - 45x^2 + x + 1$

c) $f(x) = 0,25x^4 + 9x^3 + 121,5x^2 - x - 2$

d) $f(x) = -\frac{2}{3}e^x + \frac{1}{2}x^2$

Aufgabe 2:

f ist eine ganzrationale Funktion 3. Grades und K_f ihr Schaubild. K_f ist symmetrisch zum Ursprung und geht durch die Punkte $P_1\left(1 \mid \frac{5}{4}\right)$ und $P_2(2 \mid -2)$.

- 1.1 Bestimmen Sie die Funktionsgleichung zu f .
- 1.2 Zeichnen Sie K_f in ein geeignetes Koordinatensystem ein.
- 1.3 Für welche Werte von $x \geq 0$ ist der Funktionswert $f(x)$ positiv? Begründen Sie Ihre Aussage.