

Berechnen Sie von folgenden parameterhaltigen Funktionen jeweils

- a) die Nullstellen
- b) die lokalen Extrempunkte und deren Art und
- c) die Wendepunkte!

1) $f_k(x) = (k-1)x^3 - 2x^2 + \frac{1}{k-1}x$, $k \in \mathbb{R}$, $k > 1$

2) $f_t(x) = x^3 - (t^2 + 2t)x^2$, $t \in \mathbb{R}$

3) $f_{a,b}(x) = ax^4 + bx^3 - \frac{b^2}{2a} \cdot x^2$, $a, b \in \mathbb{N}^+$ ohne c) Wendepunkte!