



Kurvendiskussion $f(x) = (3 - x^2) \cdot e^{-x}$ Übung

Gegeben ist die Funktion $f: x \mapsto f(x)$ mit der Funktionsgleichung

$$f(x) = (3 - x^2) \cdot e^{-x}$$

Diskutieren Sie die Funktion auf folgende Kriterien:

1. Maximale Definitionsmenge
2. Symmetrie
3. Nullstellen
4. Grenzverhalten/Asymptoten
5. Monotonie und Extrema
6. Krümmung und Wendepunkte
7. Graph für $x \in [-2; 7]$
8. Zusatz 1: Die Stammfunktion von f besitzt die Form $F(x) = (ax^2 + bx + c) \cdot e^{-x}$ mit Konstanten $a, b, c \in \mathbb{R}$. Ermitteln Sie diese Konstanten.
9. Zusatz 2: Schraffieren Sie die Fläche, den G_f mit der x -Achse oberhalb dieser einschließt und berechnen Sie die Maßzahl deren Inhalts.

Kurvendiskussion $f(x) = (3 - x^2) \cdot e^{-x}$ Lösung

Lösung auf Youtube https://www.youtube.com/watch?v=gLu_KtjIQkI

