

Stelle eine Vermutung auf, ob die gegebene Funktion f *gerade* oder *ungerade* ist, d.h. ob ihr Graph zur Ordinate oder zum Ursprung symmetrisch ist und beweise diese Vermutung. Andernfalls ist eine Zahl x_0 aus dem Definitionsbereich von f anzugeben, für die weder $f(-x_0) = f(x_0)$ noch $f(-x_0) = -f(x_0)$ gilt.

Hinweis: $\forall x \in \mathbb{R}$ gilt: $\sin(-x) = -\sin(x)$ und $\cos(-x) = \cos(x)$

Aufgabe 7.1

$$f(x) = x^4 - 3x^2$$

Aufgabe 7.2

$$f(x) = x^2 + 3x + 4$$

Aufgabe 7.3

$$f(x) = \frac{x^9 + x^7}{x^4 + 2x^2}$$

Aufgabe 7.4

$$f(x) = \cos(x) + 1$$

Aufgabe 7.5

$$f(x) = x \sin(x)$$

Aufgabe 7.6

$$f(x) = \log_2(x^2)$$