

Aufgabe 1 *Heaviside-Funktion und Delta-Distribution*

- (a) Ein unendlich ausgedehntes, zweidimensionales Blatt mit Flächenmassendichte σ_0 werde durch Flächengleichung $y = x^3$ beschrieben. Bestimmen Sie die Volumensmassendichte $\mu(x, y, z)$ dieses Blattes.
- (b) Stellen Sie die in der Abbildung gegebene Funktion $g(x)$ mit Hilfe von Heaviside-schen Sprungfunktionen dar (ohne Benutzung stückweiser Definitionen).

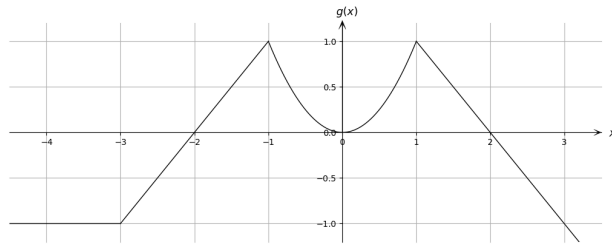


Abbildung 1: durch Heaviside-Funktionen darzustellende Funktion

LÖSUNG:

Lösung folgt