

Bestimme Definitions- und Wertebereich der folgenden Funktionen. Bestimme danach die zugehörige Umkehrfunktion, falls notwendig, auf einem eingeschränkten Definitionsbereich. Gib auch Definitions- und Wertebereich für die Umkehrfunktion an.

a) $f(x) = x + 5$

b) $f(x) = \pi \cdot x$

c) $f(x) = 4x - 3$

d) $f(x) = x^3 - 5$

e) $f(x) = 4$

f) $f(x) = \frac{1}{x}$

g) $f(x) = \frac{3}{x+2}$

h) $f(x) = x^n, n \in \mathbb{N}$ ungerade

i) $f(x) = x^n, n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$ gerade

j) $f(x) = \sqrt[5]{x}$

k) $f(x) = 2 \cdot \ln(-x)$

l) $f(x) = \ln(|x|)$

m) $f(x) = e^{x^2}$