

Repetition: Kapitel I. Funktionen

I.2. Funktionen

Man rufe sich den allgemeinen mathematischen Begriff der Funktion in Erinnerung. (Siehe p. 16)

Was ist eine reellwertige Funktion einer reellen Variablen? Nennen Sie ein explizites Beispiel. Geben Sie für Ihr Beispiel den zugehörigen Definitionsbereich und Wertebereich an.

Nennen Sie verschiedene Arten der Beschreibung von Funktionen. Geben Sie für jede Beschreibungsart mindestens ein konkretes Beispiel an. (Siehe p. 17)

Was versteht man unter dem Graphen einer reellwertigen Funktion einer reellen Variablen? (Siehe p. 16)

Wie äussert sich am Graphen einer solchen Funktion die Tatsache, dass die Funktion gerade, ungerade, strikt monoton wachsend, strikt monoton fallend, periodisch ist?

Geben Sie ein konkretes Beispiel einer Funktion an, die auf einem Bereich der Ebene definiert ist und Werte im dreidimensionalen Raum annimmt.

Die Begriffe *monoton wachsend*, *monoton fallend*, *gerade*, *ungerade*, *stetig*, *injektiv* beschreiben Eigenschaften von Funktionen (siehe p. 22, 32, 45). Man gebe für jeden dieser Begriffe je ein explizites Beispiel einer Funktion an, welche die Eigenschaft besitzt bzw. nicht besitzt.

It pays to know more than what is needed at the moment.

Richard Hamming (1915-1998). Hamming war lange Jahre als führender Ingenieur bei den Bell Laboratories tätig.