

## Repetition: Kapitel I. Funktionen

### I.3. Grenzwerte von Funktionen, Stetigkeit

Was versteht man unter dem linken, bzw. rechten Grenzwert einer Funktion  $f$  in  $x_0$ ?

Was ist die Definition und Bedeutung der Symbole

$$\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x) , \quad \lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) , \quad \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) ?$$

Man erkläre in einigen Sätzen das Verhalten der Funktion  $f$  von Seite 25 an den beiden Stellen  $x = 2$  und  $x = 4$ .

Es sei  $f$  eine in  $x = a$  nicht stetige Funktion, wobei  $a$  eine irrationale reelle Zahl ist, z.B.  $\pi$ ,  $\sqrt{2}$ , etc. Man erkläre, weshalb sich  $f(a)$  nicht mit Hilfe der (unendlichen) Dezimalbruchentwicklung von  $a$  (approximativ) berechnen lässt?