nirgends = ··· 어디 ~ 없다
eng = 좁은



weiter ausgeführt werden, und zwar zunächst für die Functionen, welche zwischen je zwei noch so engen Grenzen unendlich oft unstetig sind. every 좁은 자주

Da diese Functionen noch nirgends betrachtet sind, wird es gut = good sein, von einem bestimmten Beispiele auszugehen. Man bezeichne der Kürze wegen durch $(x)$ den Ueberschuss von $x$ über die nächste ganze Zahl, oder, wenn $x$ zwischen zweien in der Mitte liegt und diese Bestimmung zweideutig wird, den Mittelwerth aus den beiden Werthen $\frac{1}{2}$ und $-\frac{1}{2}$, also die Null, ferner durch $n$ eine ganze, durch $p$ eine ungerade Zahl und bilde alsdann die Reihe (mod 1) (mod 1) $x \equiv a \pmod 1$

홀수의

$$f(x) = \frac{(x)}{1} + \frac{(2x)}{4} + \frac{(3x)}{9} + \cdots = \sum_{1,\infty} \frac{(nx)}{nn};$$

so convergirt, wie leicht zu sehen, diese Reihe für jeden Werth von $x$; ihr Werth nähert sich, sowohl, wenn der Argumentwerth stetig abnehmend, als wenn er stetig zunehmend gleich $x$ wird, stets einem festen Grenzwerth, und zwar ist, wenn $x = \frac{p}{2n}$ (wo $p$, $n$ relative Primzahlen)

$$f(x+0) = f(x) - \frac{1}{2nn}\left(1 + \tfrac{1}{9} + \tfrac{1}{25} + \cdots\right) = f(x) - \frac{\pi\pi}{16nn},$$

$$f(x-0) = f(x) + \frac{1}{2nn}\left(1 + \tfrac{1}{9} + \tfrac{1}{25} + \cdots\right) = f(x) + \frac{\pi\pi}{16nn},$$

그렇지 않으면 sonst aber überall $f(x+0) = f(x)$, $f(x-0) = f(x)$.

Diese Function ist also für jeden rationalen Werth von $x$, der in den kleinsten Zahlen ausgedrückt ein Bruch mit geradem Nenner ist, 분모 unstetig, also zwischen je zwei noch so engen Grenzen unendlich oft, so jedoch, dass die Zahl der Sprünge, welche grösser als eine gegebene Grösse sind, immer endlich ist. Sie lässt durchgehends eine Integration zu. In der That genügen hierzu neben ihrer Endlichkeit die beiden Eigenschaften, dass sie für jeden Werth von $x$ beiderseits einen Grenzwerth $f(x+0)$ und $f(x-0)$ hat, und dass die Zahl der Sprünge, welche grösser oder gleich einer gegebenen Grösse $\sigma$ sind, stets endlich ist. Denn wenden wir unsere obige Untersuchung an, so lässt sich offenbar in Folge dieser beiden Umstände $d$ stets so klein annehmen, dass in sämmtlichen Intervallen, welche diese Sprünge nicht enthalten, die Schwankungen kleiner als $\sigma$ sind, und dass die Gesammtgrösse der Intervalle, welche diese Sprünge enthalten, beliebig klein wird.

Es verdient bemerkt zu werden, dass die Functionen, welche nicht unendlich viele Maxima und Minima haben (zu welchen übrigens die eben betrachtete nicht gehört), wo sie nicht unendlich werden, stets