

Integralfunktionen

Integralfunktion

Betrachte eine Funktion f und Intervalle $a \leq t \leq x$ mit fester unterer Grenze a und variabler oberer Grenze x , die ganz in der Definitionsmenge der Funktion f liegen. Die Funktion, die jedem $x \geq a$ das Integral zur Funktion f von a bis x zuordnet, nennt man **Integralfunktion zur Funktion f (zur unteren Grenze a)**. Wir nutzen folgende Schreibweisen:

Historische Schreibweise: $I_a(x) = \int_a^x f(t) dt$

Operatorschreibweise: $I_a(x) = \int_a^x f$

Die Ausgangsfunktion zu einer Integralfunktion nennt man auch **Randfunktion zur Integralfunktion**.

Beispiel

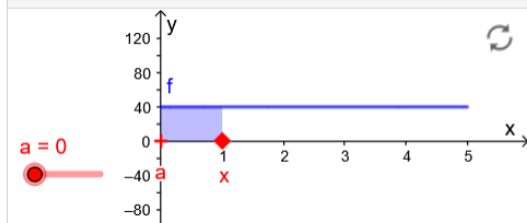
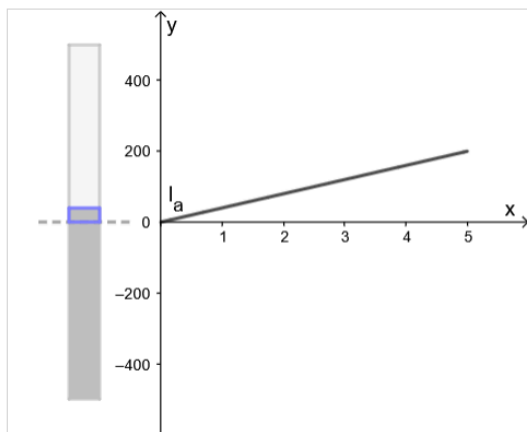
Integralfunktion I_0 zur Randfunktion f

Wertetabelle für I_0 :

x	0	1	2	3	4	...
$I_0(x)$...

Funktionsgleichung für I_0 :

$I_0(x) =$



Randfunktion: $f(x) = 40$

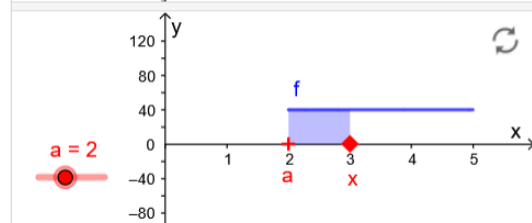
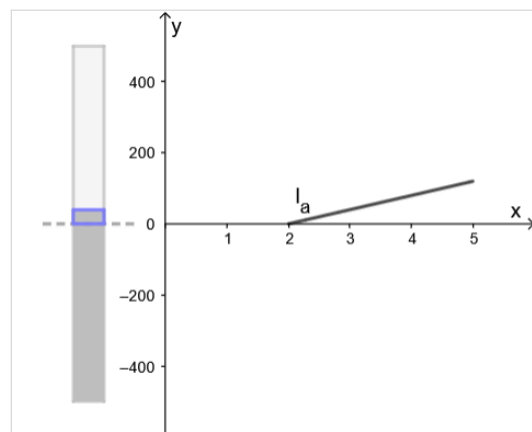
Integralfunktion I_2 zur Randfunktion f

Wertetabelle für I_2 :

x	2	3	4	5	6	...
$I_2(x)$...

Funktionsgleichung für I_2 :

$I_2(x) =$



Randfunktion: $f(x) = 40$