

Bestimmtes Integral

$f(x) := x^2$ Zu integrierende Funktion (Integrand)

$a := 2$ Untere Integrationsgrenze

$b := 8$ Obere Integrationsgrenze

$x := 0, 0.01 \dots 1.25 \cdot b$ Integrationsvariable

$n := 3$ Anzahl der zu summierenden Rechtecke

$\Delta x := \frac{b - a}{n}$ Breite eines Rechtecks

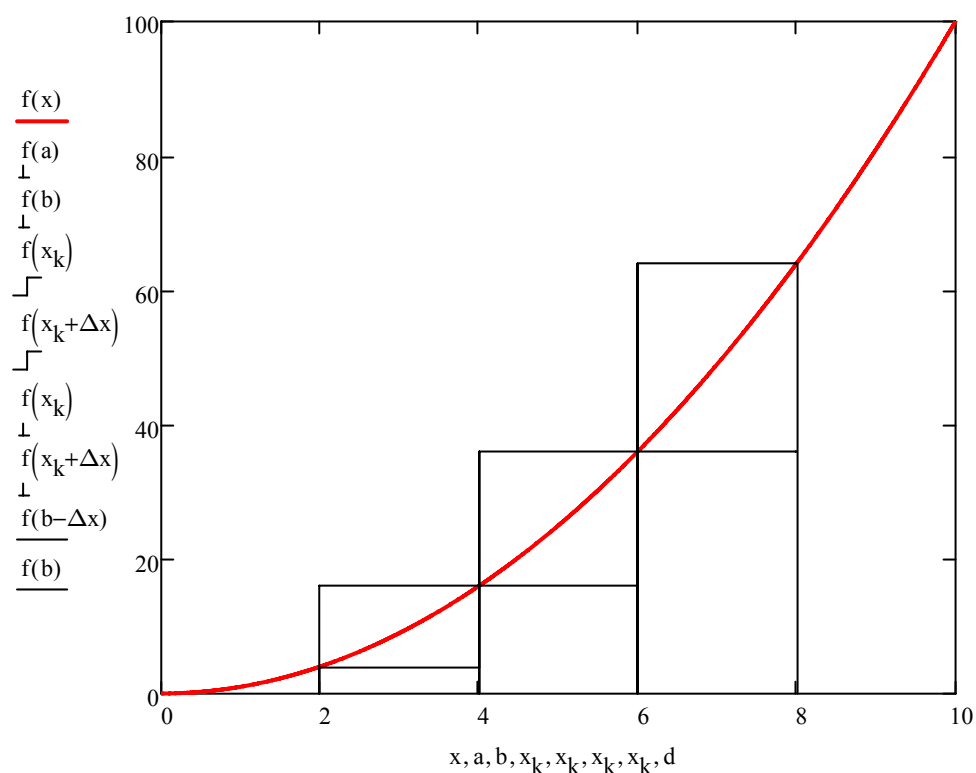
$x_k := a, a + \Delta x \dots b - \Delta x$ Eckpunkte der Rechtecke

$\sum_{x_k} (f(x_k) \cdot \Delta x) = 112$ Fläche der unteren Rechtecke (Untersumme)

$\sum_{x_k} (f(x_k + \Delta x) \cdot \Delta x) = 232$ Fläche der oberen Rechtecke (Obersumme)

$\int_a^b f(x) dx = 168$ Bestimmtes Integral

$d := (b - \Delta x), (b - \Delta x + 0.01) \dots b$



Bestimmtes Integral

$f(x) := x^2$ Zu integrierende Funktion (Integrand)

$a := 2$ Untere Integrationsgrenze

$b := 8$ Obere Integrationsgrenze

$x := 0, 0.01 \dots 1.25 \cdot b$ Integrationsvariable

$n := 30$ Anzahl der zu summierenden Rechtecke

$\Delta x := \frac{b - a}{n}$ Breite eines Rechtecks

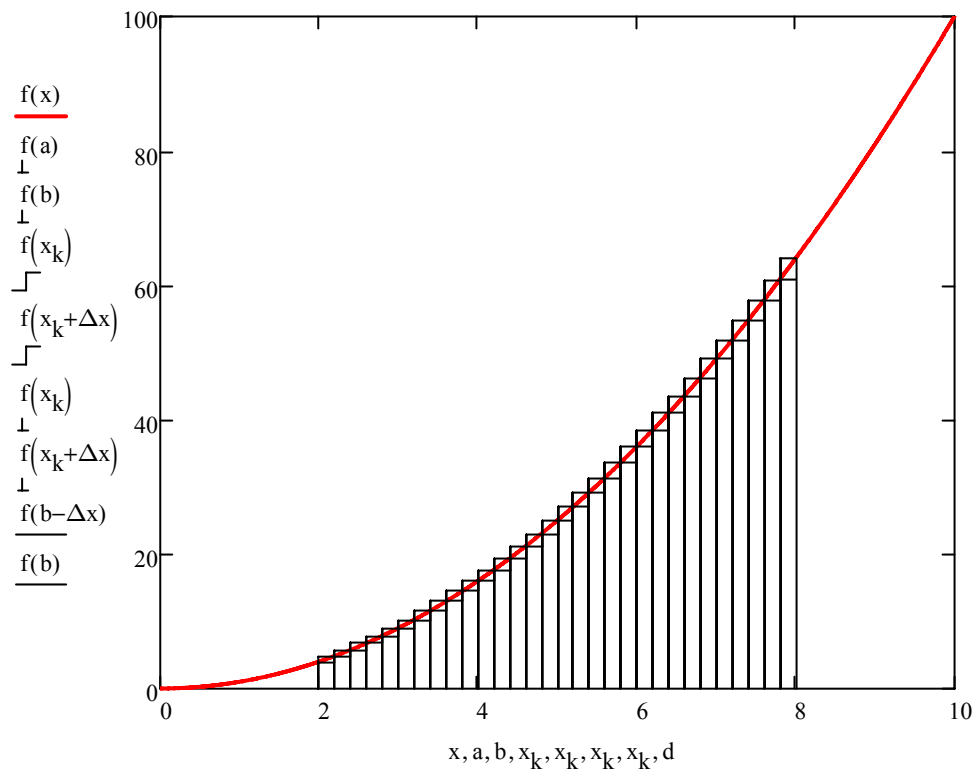
$x_k := a, a + \Delta x \dots b - \Delta x$ Eckpunkte der Rechtecke

$\sum_{x_k} (f(x_k) \cdot \Delta x) = 162.04$ Fläche der unteren Rechtecke (Untersumme)

$\sum_{x_k} (f(x_k + \Delta x) \cdot \Delta x) = 174.04$ Fläche der oberen Rechtecke (Obersumme)

$\int_a^b f(x) dx = 168$ Bestimmtes Integral

$d := (b - \Delta x), (b - \Delta x + 0.01) \dots b$



Bestimmtes Integral

$f(x) := x^2$	Zu integrierende Funktion (Integrand)
$a := 2$	Untere Integrationsgrenze
$b := 8$	Obere Integrationsgrenze
$x := 0, 0.01 .. 1.25 \cdot b$	Integrationsvariable
$n := 1000$	Anzahl der zu summierenden Rechtecke
$\Delta x := \frac{b - a}{n}$	Breite eines Rechtecks
$x_k := a, a + \Delta x .. b - \Delta x$	Eckpunkte der Rechtecke
$\sum_{x_k} (f(x_k) \cdot \Delta x) = 167.82$	Fläche der unteren Rechtecke (Untersumme)
$\sum_{x_k} (f(x_k + \Delta x) \cdot \Delta x) = 168.18$	Fläche der oberen Rechtecke (Obersumme)
$\int_a^b f(x) dx = 168$	Bestimmtes Integral
$d := (b - \Delta x), (b - \Delta x + 0.01) .. b$	

