

Begrenzung einer Fläche

Der Inhalt derjenigen Fläche, die vom Graphen der Funktion $f: x \rightarrow x^2$, der positiven x -Achse und der Geraden mit der Gleichung $x = a$ ($a \in \mathbb{R}$) eingeschlossen wird, beträgt 72 Flächeneinheiten.

Aufgabenstellung:

Berechnen Sie den Wert a !

*Quelle: BMB, Aufgabenpool SRP M, Nr. 1_096, offene Typ-1-Aufgabe, Grundkompetenz AN 4.3,
aufgabenpool.srdp.at/srp_ahs/download.php?file=Begrenzung_einer_Flaeche.pdf*

Begrenzung einer Fläche

72 = $\int_0^a x^2 dx$

Math1	Line	$\frac{\square}{\square}$	$\sqrt{\square}$	π	\Rightarrow
Math2	\square^\square	e^\square	ln	i	∞
Math3	$ \square $	$\frac{d}{d\square}$	$\frac{d^2}{d\square^2}$	$\int \square$	lim
Trig	$[\square\square]$	$[\frac{\square}{\square}]$	$[\frac{\square}{\square\square}]$	\sum	\prod
Var	sin	cos	tan	θ	t
abc					
	\leftarrow	\leftarrow	\leftarrow	Ans	EXE

Gleichung markieren

Tipp: Stift von rechts nach links ziehen

Math1	a	b	c	d	e	f
Math2	g	h	i	j	k	l
Math3	m	n	o	p	q	r
Trig	s	t	u	v	w	x
Var	y	z	()	,	\Rightarrow	CAPS
abc						
	\leftarrow	\leftarrow	\leftarrow	Ans	EXE	

Begrenzung einer Fläche

√ α Edit Aktion **Interaktiv**

0.5 1/2 $\int dx$ $\int dx$

Umformungen
Weiterführend
Berechnungen
Komplex
Liste
Matrix
Vektor
(Un-)Gleichung solve
Manuell dSolve
Verteilung rewrite
Finanzmath exchange
Define eliminate
absExpand
andConnect
getRight
getLeft
Logik

$72 = \int_0^{\alpha} x^2 dx$

Algeb Dezimal Reell 2 π

√ α solve

Solve
 Numerische Lösung

Gleichung: $72=f(x^{(2)},$
Variable: a

OK Abbrechen

Math1	a	b	c	d	e	f
Math2	g	h	i	j	k	l
Math3	m	n	o	p	q	r
Trig	s	t	u	v	w	x
Var	y	z	()	,	⇒	CAPS
abc	←	☰	☰	Ans	EXE	

Algeb Standard Reell 2 π

Begrenzung einer Fläche

The screenshot shows the 'Edit Aktion Interaktiv' window of a Casio calculator. The window title is 'Edit Aktion Interaktiv'. The main display area contains the equation $\text{solve}\left(72 = \int_0^a x^2 dx, a\right)$. Below the equation, the solution is shown as $\{a=6\}$. The window has a toolbar at the top with various mathematical symbols and functions, and a bottom menu with options: 'Algeb', 'Standard', 'Reell', and '2π'. A red button with the symbol \sqrt{a} is located in the top-left corner of the window.

Lösung:
 $a = 6$