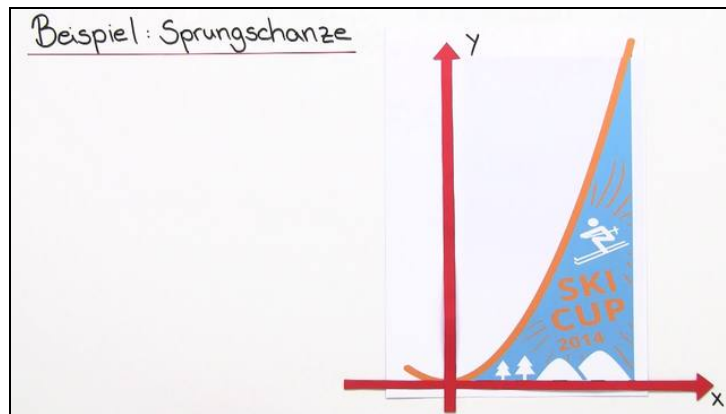




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Flächeninhaltsfunktion für Normalparabeln



- 1 **Gib den Zusammenhang zwischen einer Funktion und ihrer Flächeninhaltsfunktion an.**
- 2 Beschreibe die Streifenmethode nach Archimedes.
- 3 Bestimme die Flächeninhaltsfunktion $A_0(x)$ für die Funktion $f(x) = x^2$
- 4 Ermittle die jeweilige Flächeninhaltsfunktion.
- 5 Berechne den Flächeninhalt, den die Parabel mit der x-Achse einschließt.
- 6 Erkläre, wie der Flächeninhalt berechnet werden kann.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib den Zusammenhang zwischen einer Funktion und ihrer Flächeninhaltsfunktion an.

Wähle den korrekten Zusammenhang aus.

A

$$A_0(x) = f(x)$$

B

$$A_0(x) = -f(x)$$

C

$$f'(x) = A_0(x)$$

D

$$A'_0(x) = f'(x)$$

E

$$A'_0(x) = f(x)$$

F

$$A_0(x) = f(-x)$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib den Zusammenhang zwischen einer Funktion und ihrer Flächeninhaltsfunktion an.

1. Tipp

Die Flächeninhaltsfunktion zu $f(x) = 5$ ist $A_0(x) = 5x$.

2. Tipp

Die Flächeninhaltsfunktion zu $f(x) = 4x$ ist $A_0(x) = 2x^2$.

3. Tipp

Die Flächeninhaltsfunktion zu $f(x) = x^2$ ist $A_0(x) = \frac{1}{3}x^3$.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib den Zusammenhang zwischen einer Funktion und ihrer Flächeninhaltsfunktion an.

Lösungsschlüssel: E

Was ist die Flächeninhaltsfunktion?

Die Flächeninhaltsfunktion $A_0(x)$ beschreibt den Flächeninhalt, der von dem Graphen der Funktion $f(x)$ sowie der x-Achse über dem Intervall von 0 bis x (≥ 0) eingeschlossen wird.

Es gilt allgemein für Flächeninhaltsfunktionen

$$A'_0(x) = f(x).$$

Damit kann die Richtigkeit einer Flächeninhaltsfunktion nachgewiesen werden.