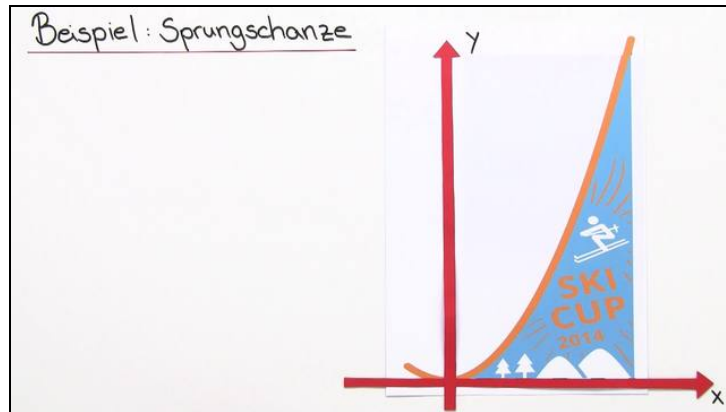




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

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



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.