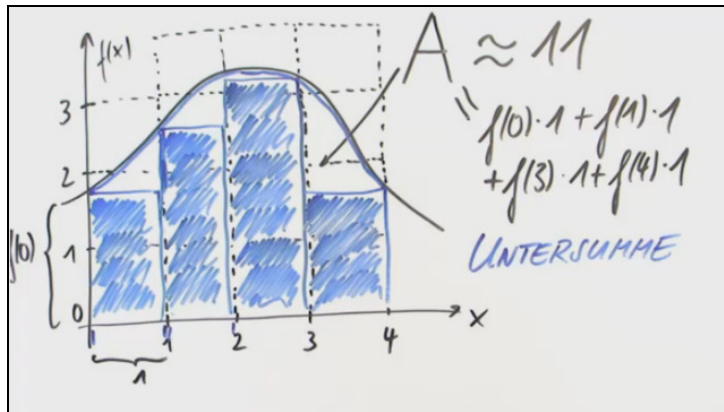




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Was ist ein Integral?



- 1 **Gib die Bedeutung der einzelnen Größen bei einem bestimmten Integral an.**
- 2 Ergänze die Erklärung zur Flächenberechnung.
- 3 Definiere, was ein Integral ist.
- 4 Stelle das bestimmte Integral auf.
- 5 Ermittle den Wert der Unter- sowie Obersummen.
- 6 Leite den Wert des bestimmten Integrals als Grenzwert der Untersumme her.
- + 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 die Bedeutung der einzelnen Größen bei einem bestimmten Integral an.

Wähle aus.

$$\int_a^b f(x) dx$$

- A
a ist die untere Integrationsgrenze.
- B
b ist die untere Integrationsgrenze.
- C
 $f(x)$ ist die Funktion, die abgeleitet wird.
- D
 $f(x)$ ist die Funktion, die integriert wird.
- E
Die Integrationsvariable ist x .
- F
 dx steht für das Differential.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Bedeutung der einzelnen Größen bei einem bestimmten Integral an.

1. Tipp

Übrigens: An dx erkennst du auch, dass die Integrationsvariable x ist.

Wenn dort bspw. dz steht, wird bezüglich z integriert.

2. Tipp

Wenn das Intervall $[a; b]$ betrachtet wird, ist a die untere und b die obere Integrationsgrenze.

3. Tipp

Das Integralzeichen \int zeigt an, dass integriert werden muss.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Bedeutung der einzelnen Größen bei einem bestimmten Integral an.

Lösungsschlüssel: A, D, E, F

$$\int_a^b f(x) dx$$

Hier siehst du ein bestimmtes Integral.

Schauen wir uns dieses Integral noch einmal etwas genauer an:

- Das Integrationszeichen ist das langgezogene \int . Dieses zeigt an, dass integriert werden soll
- Die Funktion, die integriert werden soll, ist $f(x)$. Sie wird auch Integrand genannt.
- Du musst in diesem Beispiel bezüglich x integrieren. x wird als Integrationsvariable bezeichnet. Woran kannst du eigentlich

erkennen, dass bezüglich x integriert wird?

- Der Term dx ist das sogenannte Differential. Es zeigt die Integrationsvariable x an. Es ist durchaus möglich, dass dort eine andere Variable (zum Beispiel z) genutzt wird. Dann ist z die Integrationsvariable.
- Unten an dem Integrationszeichen steht a . Dies ist die untere Integrationsgrenze. Entsprechend ist b die obere Integrationsgrenze.