

CHECKLISTE

Integralrechnung

ABI 2023

CHECKLISTE

Integralrechnung

Thema	Kann ich	Kann ich nicht
Geometrische Formen		
Ich kann den Flächeninhalt von einer Funktion mit der x-Achse durch geometrische Formen (Quadrate, Rechtecke, Dreiecke, Trapeze) annähernd berechnen.		
Obersumme & Untersumme		
Ich kann die Obersumme berechnen.		
Ich kann die Untersumme berechnen.		
Mittelwert von Ober- und Untersumme bestimmen.		
Stammfunktion		
Ich kann die Stammfunktion von ganzrationalen Funktionen bestimmen.		
Ich kenne die Potenzregel und kann sie anwenden.		
Ich kenne die Summenregel und kann sie anwenden.		
Ich weiß, was die Integrationskonstante „+C“ ist.		
Ich weiß, wie ich Brüche in die Potenzschreibweise umforme, um die Stammfunktion zu bilden.		
Ich weiß, wie ich Wurzeln in die Potenzschreibweise umforme, um die Stammfunktion zu bilden.		
Ich kann eine Stammfunktion nachweisen.		
Ich kann diejenige Stammfunktion bilden, die durch einen gegebenen Punkt geht.		
Ich kann die Stammfunktion von Funktionen bestimmen, die eine Verkettung mit einer linearen Funktion besitzen.		
Integral berechnen		
Ich kann ein unbestimmtes Integral berechnen.		
Ich kann ein bestimmtes Integral berechnen.		
Ich kann ein uneigentliches Integral berechnen.*		

Thema

Kann ich

Kann ich nicht

Graphischer Zusammenhang von $f(x)$ und $F(x)$

Ich kann zu einer gegebenen Ausgangsfunktion $f(x)$ eine Stammfunktion zeichnen.

Ich kann zu einer gegebenen Stammfunktion die Ausgangsfunktion $f(x)$ zeichnen.

Flächeninhalt von Funktion & x-Achse

Ich kann die Grenzen berechnen.

Ich kann den Flächeninhalt von einer Funktion mit der x-Achse berechnen.

Ich kann den Flächeninhalt von einer Funktion mit der x-Achse berechnen, auch wenn die Funktion die x-Achse mehrfach schneidet.

Flächeninhalt von zwei Funktionen

Ich kann die Grenzen berechnen.

Ich kann den Flächeninhalt zwischen zwei Funktionen berechnen.

Ich kann den Flächeninhalt zwischen zwei Funktionen berechnen, auch wenn sie sich mehrfach schneiden.

Sonstiges

Ich kenne den Unterschied zwischen dem Integralwert und dem Flächenwert.

Ich kann den Mittelwert berechnen (Mittelwertsatz).*

Ich kann das Volumen von Rotationskörpern berechnen.*

Ich kann eine Grenze berechnen, wenn der Integralwert gegeben ist.

Ich kann einen Funktionsparameter bestimmen (mit gegebenem Integralwert).

Ich kann die Substitutionsmethode.*

Ich kann die partielle Integration.*

Ich erkenne in Textaufgaben, wenn ich das Integral verwenden muss

Ich kenne die Integralfunktion und kann mit ihr umgehen*

*In manchen Bundesländern nicht relevant oder LK-Stoff