

AN 4.1 - 1 Erklärung des bestimmten Integrals - LT - BIFIE

1. Der Begriff des bestimmten Integrals soll erklärt werden.

____/1

Ergänze die Textlücken im folgenden Satz durch Ankreuzen der jeweils richtigen Satzteile so, dass eine mathematisch korrekte Aussage entsteht!

AN 4.1

Ein bestimmtes Integral kann als ____①____ einer/eines ____②____ ge-
deutet werden.

①	
Summe	<input type="checkbox"/>
Produkt	<input type="checkbox"/>
Grenzwert	<input checked="" type="checkbox"/>

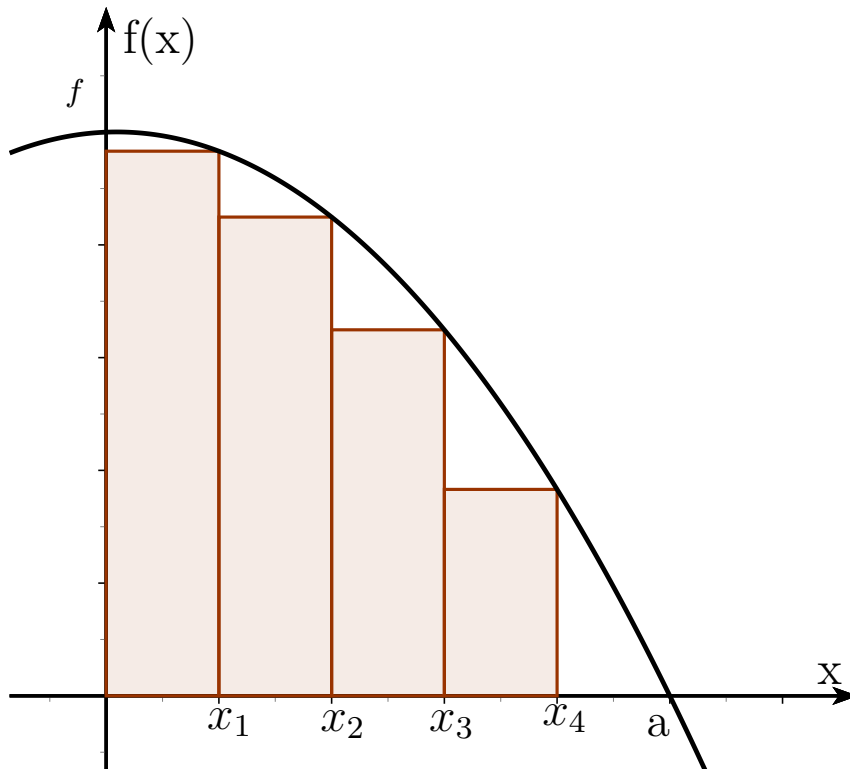
②	
Grenzwertes von Summen	<input type="checkbox"/>
Summe von Produkten	<input checked="" type="checkbox"/>
Produktes von Grenzwerten	<input type="checkbox"/>

AN 4.1 - 2 Untersumme - OA - BIFIE

2. Der Graph der in der nachstehenden Abbildung dargestellten Funktion f schließt mit der x-Achse im 1. Quadranten ein Flächenstück.

____/1

AN 4.1



Der Inhalt a dieses Flächenstücks kann mit dem Ausdruck $f(x_1) \cdot \Delta x + f(x_2) \cdot \Delta x + f(x_3) \cdot \Delta x + f(x_4) \cdot \Delta x$ näherungsweise berechnet werden.

Gib die geometrische Bedeutung der Variablen Δx an und beschreibe den Einfluss der Anzahl der Teilintervalle $[x_i; x_{i+1}]$ von $[0; a]$ auf die Genauigkeit des Näherungswertes für den Flächeninhalt A !

Δx ist die Breite (bzw. Länge) der dargestellten Rechtecke. je größer die Anzahl der Teilintervalle von $[0; a]$ ist, desto genauer ist der Näherungswert.