

LÖSUNG ZU 74:

Ermittelt man näherungsweise den Flächeninhalt, den ein Graph einer Funktion f mit der x -Achse im Intervall $[a; b]$ einschließt mithilfe von Zwischensummen, erkennt man, dass das folgendes gilt:

$$\sum_i f(x_i) \cdot \Delta x \approx \int_a^b f(x) dx$$

Das bestimmte Integral kann also als Grenzwert einer Summe von Produkten definiert werden (vgl. Lösungswege 8, S 29)

Der Satz lautet daher:

Der Ausdruck $\int_a^b f(x) dx$ ist der Grenzwert einer Summe von Produkten.

Lösung: (1) einer Summe (2) Produkten

