

Übungsaufgaben: Integralrechnung

(ohne Taschenrechner)

Lösungen findest du hier im Video:



Zum Video klicken

Name: _____

Datum: _____

Aufgabe 1

$$\int \left(4x^3 - 6x + \frac{2}{x} \right) dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 2

$$\int \left(3\sqrt{x} - \frac{5}{x^2} \right) dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 3

$$\int (\sin x + 2 \cos x) dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 4

$$\int \frac{x}{1+x^2} dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 5

$$\int e^{3x} dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 6

$$\int \frac{2x + 1}{x^2 + x} dx \quad (x \neq 0, -1)$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 7

$$\int (2x - 1)^7 dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 8

$$\int x e^{x^2} dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 9

$$\int \frac{2x}{x^2 + 5} dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 10

$$\int \cos(3x - 2) dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 11

$$\int \frac{1}{\sqrt{5-2x}} dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 12

$$\int \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 13

$$\int x e^x dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 14

$$\int x \sin x \, dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 15

$$\int x \cos x \, dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 16

$$\int \ln x \, dx \quad (x > 0)$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 17

$$\int \sin^2 x \, dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 18

$$\int \frac{1}{x^2 + 4} dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 19

$$\int_0^{\pi/2} x \sin x \, dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.

Aufgabe 20

$$\int_1^e \frac{\ln x}{x} dx$$

Auftrag: Berechne das Integral.
